UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1950-1951 — N° 15

# CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA SPÉLÉOSTOMIE

*(A propos de 24 cas de spéléostomie)*

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

**présentée et soutenue publiquement le Lundi 18 Décembre 1950**

par

Hélène GROSS

Examinateurs de la Thèse { MM. PIÉCHAUD, professeur, *Président*
JOULIA, professeur
PERRENS, professeur } *Juges*
LAUMONIER, agrégé

**BORDEAUX**
**IMPRIMERIE SAMMARCELLI FRÈRES**
80 bis, Cours de l'Argonne

1950

## GROSS (Hélène)

Contribution à l'étude de la spléostomie (à propos de 24 cas de spléostomie). — Bordeaux, impr. Sammarcelli frères, 1950. In-8°, 95 p., fig.

(*Thèse Médec. Bordeaux. 1950-1951. N° 15.*)


## GROSS (Hélène)

Contribution à l'étude de la spléostomie (à propos de 24 cas de spléostomie). — Bordeaux, impr. Sammarcelli frères, 1950. In-8°, 95 p., fig.

(*Thèse Médec. Bordeaux. 1950-1951. N° 15.*)

## GROSS (Hélène)

Contribution à l'étude de la spléostomie (à propos de 24 cas de spléostomie). — Bordeaux, impr. Sammarcelli frères, 1950. In-8°, 95 p., fig.

(*Thèse Médec. Bordeaux. 1950-1951. N° 15.*)

## GROSS (Hélène)

Contribution à l'étude de la spléostomie (à propos de 24 cas de spléostomie). — Bordeaux, impr. Sammarcelli frères, 1950. In-8°, 95 p., fig.

(*Thèse Médec. Bordeaux. 1950-1951. N° 15.*)

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41538105_0082

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1950-1951 — N° 15

# CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA SPÉLÉOSTOMIE

*(A propos de 24 cas de spéléostomie)*

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

**présentée et soutenue publiquement le Lundi 18 Décembre 1950**

par

Hélène GROSS

Examinateurs de la Thèse { MM PIÉCHAUD, professeur, *Président*
JOULIA, professeur
PERRENS, professeur } *Juges*
LAUMONIER, agrégé

**BORDEAUX**
**IMPRIMERIE SAMMARCELLI FRÈRES**
80 bis, Cours de l'Argonne
—
1950

# FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

**DOYEN HONORAIRE** : M. DUPÉRIÉ.

**DOYEN** : M. PORTMANN. — **ASSESSEUR** : M. CHELLE

## PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. DENIGÈS, A. MANDOUL, PETGES, GUYOT, ANDÉRODIAS, ROCHER, LANDE, DUVERGEY, CARLES, LEURET, PÉRY, LABAT, CHARRIER, DUBREUIL, MACHEBŒUF

## PROFESSEURS :

| | MM. |
|---|---|
| Clinique médicale | DUPÉRIÉ, CREYX |
| Clinique chirurgicale | PAPIN, MASSÉ |
| Clinique d'accouchements | RIVIÈRE |
| Clinique gynécologique | MAGENDIE |
| Anatomie pathologique et microscopie clinique | DE GRAILLY |
| Anatomie | VILLEMIN |
| Anatomie générale et histologie | MAYER |
| Hygiène et Clinique de la tuberculose | PIÉCHAUD |
| Médecine légale et médecine du travail | DERVILLÉE |
| Electroradiologie et Clinique d'électricité médicale | REBOUL |
| Chimie | CHELLE |
| Matière médicale | GOLSE |
| Pharmacie | VITTE |
| Physiologie | FABRE |
| Clinique médicale des maladies des enfants | FONTAN |
| Zoologie et parasitologie | SIGALAS |

| | MM. |
|---|---|
| Médecine expérimentale | AUBERTIN |
| Clinique ophtalmologique | BEAUVIEUX |
| Clinique chirurgicale infantile et orthopédie | LOUBAT |
| Clinique des maladies infectieuses | DAMADE |
| Chimie biologique et médicale | N... |
| Physique médicale et pharmaceutique | PIFFAULT |
| Médecine coloniale et Clinique des maladies exotiques | BONNIN |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques | JOULIA |
| Clinique des maladies des voies urinaires | DARGET |
| Clinique des maladies nerveuses et mentales | DELMAS-MARSALET |
| Clinique d'oto-rhino-laryngologie | PORTMANN |
| Toxicologie et hygiène appliquée | CASTAGNOU |
| Clinique odonto-stomatologique | DUBECQ |
| Botanique et cryptogamie | GIRARD |
| Thérapeutique | BROUSTET |

## PROFESSEURS SANS CHAIRE :

MM. PERRENS (Maladies mentales), DUFOUR (Anatomie), MESNARD (Pharmacie), TAYEAU (Chimie biologique)

## MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS :

| | MM. |
|---|---|
| Parasitologie | PAUTRIZEL |
| Physiologie | Mlle ROUGIER |
| Bactériologie | MOUSTARDIER |

| | MM. |
|---|---|
| Pharmacie (1re section) | R. GOLSE |
| Pharmacie (2e section) | MASQUELIER |
| Pharmacie (3e section) | CAZAUX |

## MAITRE DE CONFÉRENCES :

Physique pharmaceutique ..... M. BLANQUET.

## AGRÉGÉS EN EXERCICE :

| | MM. |
|---|---|
| Médecine générale | SARIC, DUBARRY, F.-J. TRAISSAC, BERGOUIGNAN, LÉVY |
| Chirurgie générale | POUYANNE, LAUMONIER, CHAVANNAZ |
| Chimie biologique | N... |
| Obstétrique | MAHON, CHASTRUSSE |

| | MM. |
|---|---|
| Ophtalmologie | BESSIERE |
| Oto-rhino-laryngologie | DESPONS |
| Dermatologie et syphiligraphie | LE COULANT |
| Histologie | N... |
| Pédiatrie et puériculture | VERGER |
| Médecine légale et médecine du travail | L'ÉPÉE |
| Electro-radiologie | LACHAPÈLE |
| Odonto-stomatologie | MARONNEAUD |
| Urologie | LANGE |

## COURS COMPLÉMENTAIRES :

| | MM. |
|---|---|
| Médecine opératoire | DUFOUR |
| Accouchements | MAHON |
| Puériculture | N... |
| Législation pharmaceutique | POPLAWSKI, COUSTOU |
| Anatomie | RIGAUD |
| Chimie minérale | BABIN |
| Cryptogamie | LAUBIE |

| | MM. |
|---|---|
| Pharmacie galénique | MESNARD |
| Organographie et physiologie végétale | TEMPÈRE |
| Chimie biologique | NEUZIL |
| Pathologie chirurgicale | LAUMONIER, VILLAR |
| Zoologie pharmaceutique | BAILENGER |
| Hydrologie pharmaceutique | CAZAUX |

*Le Secrétaire de la Faculté* : ROUGERIE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A LA MEMOIRE VÉNÉRÉE DE MES PARENTS

---

A DOM MARIE LOUIS DE HALDAT DU LYS
MOINE BÉNÉDICTIN

---

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LOUIS POUYANNE
CHIRURGIEN DES HÔPITAUX

---

A MON BIENFAITEUR INCONNU

---

A TOUS MES AMIS

---

A MONSIEUR LE DOCTEUR PAUL FREOUR

Assistant des Hôpitaux

qui grâce à ses dons didactiques et à son inlassable dévouement nous a permis d'arriver au terme de ce travail.

---

Que tous ceux qui, directement ou indirectement, nous ont aidé à faire cette petite étude, soient vivement remerciés :

MONSIEUR LE PROFESSEUR MARC RIVIÈRE

MONSIEUR LE DOCTEUR R.-G. JULIEN

Chef de Clinique ophtalmologique adjoint

MONSIEUR LE DOCTEUR W. JULLIEN (PAU)

MONSIEUR LE DOCTEUR LELOURD

Assistant des Hôpitaux

MONSIEUR LE DOCTEUR DEPAULIS

Les Laboratoires FOURNIER Frères — Paris

qui ont obligeamment mis les extraits placentaires à notre disposition.

---

## A NOS JUGES :

### MONSIEUR LE PROFESSEUR JOULIA

PROFESSEUR DE CLINIQUE DES MALADIES CUTANÉES
ET SYPHILITIQUES
OFFICIER D'ACADÉMIE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

qui en plus de son précieux enseignement si bienveillant, nous a inculqué cette prudence dans le diagnostic indispensable dans l'exercice de la Médecine.

---

### MONSIEUR LE PROFESSEUR PERRENS

MÉDECIN-CHEF DE L'HÔPITAL PSYCHIATRIQUE
DE CHATEAU-PICON
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
CROIX DE GUERRE
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

qui nous a montré avec tant d'éloquence la valeur de la personnalité humaine chez le médecin.

---

### MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LAUMONIER

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX

qui a bien voulu nous confier ses statistiques opératoires personnelles, et qui, avec tant de bonté, nous a aidé de ses conseils au cours de ce travail.

---

Nous leur devons beaucoup et nous les prions d'accepter ici l'expression de notre gratitude.

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PIÉCHAUD

PROFESSEUR D'HYGIÈNE ET DE CLINIQUE DE LA TUBERCULOSE

MÉDECIN DES HÔPITAUX

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

CROIX DE GUERRE

CHEVALIER DE L'ORDRE DE LA SANTÉ

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

FELLOW IN THE AMERICAN COLLEGE OF CHEST PHYSICIANS

qui pour nous a toujours été un modèle d'esprit médical et social.

En témoignage de notre respectueuse reconnaissance pour sa paternelle sollicitude.

# Introduction

Notre désir d'entrer tout de suite *in media res* s'est trouvé contrarié par la question maintes fois posée de savoir : faut-il dire spéléotomie ou spéléostomie ? M. Bernou, le grand maître français de cette opération, nous avait habitué à nous servir du terme: spéléotomie. La discussion s'étant engagée l'année dernière au cours d'une séance de la Société de la Tuberculose à Paris, une petite intervention de M. Rist a tranché la question et l'on a admis la substitution du terme spéléostomie bien plus conforme à l'acte véritable qui consiste dans l'abouchement d'une caverne à la peau, à celui de spéléotomie, qui signifie seulement : incision d'une spélonque.

Bien avant cette petite mise au point de Paris, nous disions déjà « spéléostomie » dans le service de M. le Professeur Piéchaud, et nous préférions ce terme à toute autre dénomination employée ailleurs, à la cavernostomie des auteurs américains, nous basant sur le souci d'éviter dans la mesure du possible, la formation de mots avec des racines de langue différente.

Les malades des 24 observations présentées dans ce travail, ont eu leur spéléostomie pratiquée par M. le Professeur agrégé Laumonier. Les neuf premiers malades ont été soignés au Centre Départemental de Phtisiologie X.-Arnozan, dans le ser-

vice de M. le Professeur PIÉCHAUD. Le malade n° 15 est un malade du Docteur DELAIGUE, à Pau. Les observations 10 à 14 et 16 à 23 concernent des malades du Sanatorium du Cluzeau (Docteur COLLET). L'observation 24 est celle d'une malade du Docteur FOURCAULT, de Pau.

# Historique

*« Le traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire est revenu, après de grands détours, à la méthode par laquelle il a commencé ».*

SAUERBRUCH.

Cette évolution a été retracée par SAUERBRUCH dans son livre magistral : « La Chirurgie des organes thoraciques », dont LE CARBOULEC a rendu accessible au public de langue française, la partie traitant de l'historique de la question.

Ici, nous tentons à notre tour, une esquisse de ce même historique, parce que certaines étapes et participations nous paraissent pouvoir être considérées d'un point de vue quelque peu différent.

Toute réserve faite sur le caractère tuberculeux d'une caverne diagnostiquée comme telle avant l'ère bactériologique, nous croyons que dans le nombre actuel de pleurésies purulentes, abcès du poumon et cavernes tuberculeuses, une proportion importante revient à ces dernières. Ceci pourrait faire admettre un coefficient de vraies cavernes tuberculeuses variant avec l'époque et le pays, mais similaire par rapport au nombre total.

C'est pourquoi il ne nous paraît pas absolument gratuit d'essayer de remonter aussi loin que possible dans l'historique de la spéléostomie.

Avec VINEBERG et KÜNSTLER, nous croyons pouvoir penser qu'on peut trouver chez Hippocrate une référence à plusieurs cas où les malades ne pouvant expectorer, il procédait par cautérisation et incision (Hippocrate : des Maladies, Livre I$^{er}$, traduction de Littré).

Malgré le manque de texte dû sans doute à l'absence de résultats satisfaisants, il est permis de supposer que plusieurs chirurgiens furent tentés par cette méthode pendant l'époque qui s'étend d'Hippocrate à la fin du 16$^{e}$ siècle. Les très intéressantes conférences de GOODLEE nous révèlent que, dans des cas désespérés, Ambroisé PARÉ et William HARVEY incisaient et drainaient des cavités tuberculeuses.

M. DE BLIGNY, vers 1670, soignait le fils de M. de la Genevraye, sans obtenir de résultats. Le malade était arrivé à un stade désespéré de la phtisie. Accidentellement, il reçut un coup d'épée « entre la 4$^{e}$ et la 5$^{e}$ côtes des vraies côtes à compter de haut en bas », et — continue l'observation aussi connue que pittoresque — il fut guéri.

Nos connaissances actuelles des soins post-spéléostomiques. longs et minutieux, d'une nécessité absolue, nous permettent d'affirmer, à peu près à coup sûr, qu'il ne s'agissait pas dans ce cas de caverne tuberculeuse.

Un peu plus tard, à la fin du 17$^{e}$ siècle, WILLIS guérit des cavernes par l'apposition d'une fontanelle sur le côté thoracique malade.

BAGLIVI pourrait être considéré, en raison de l'emploi qu'il fait de médicaments « in situ », comme un des prédécesseurs de nos chirurgiens contemporains. En effet, il écrit dans le livre n$^{o}$ II de sa Pratique médicale :

« La phtisie dans sa forme pulmonaire ulcérée, est communément considérée comme une affection incurable, parce que — dit-on — un tel ulcère est profond et caché et qu'il ne peut

être ni nettoyé ni complètement guéri comme un autre ulcère externe, mais je ne conçois pas bien la raison pour laquelle les médecins n'entreprennent pas de localiser l'ulcère et celui-ci répéré, ne pratiquent pas une section de côtes afin que des remèdes puissent être introduits. Alors que j'étais depuis sept ans à Padoue, un homme fut atteint dans la partie droite du thorax, d'une plaie pénétrante du poumon ; bien que ce genre de blessure soit mortelle, le chirurgien fit pourtant une section de côtes sur une hauteur de presque six doigts, afin que le siège de la blessure pulmonaire soit mis à nu, et une fois celle-ci découverte, elle cicatrisa parfaitement en l'espace de deux mois au moyen de vulnéraires introduits à l'aide de tubes et de pansements de petite charpie. C'est à peu près la même méthode que les médecins devraient tenter pour soigner les ulcères des poumons tuberculeux ».

Au 18e siècle, l'ouverture des cavernes se pratique au moyen d'un trocart ou d'une lancette (Barry, Bell, Boerhaaven. Sharpe, Pouteau).

En 1727, le Docteur E. Barry, de Dublin, d'après le récit de Hastings, recommandait la ponction des cavités tuberculeuses. En 1763, déjà, l'Irlandais Sharpe reconnut comme condition indispensable à l'incision des cavernes, cette symphyse pleurale complète, qui reste, de nos jours encore, la « conditio sine qua non ». En 1778, l'Ecossais Bell fait allusion à ses ouvertures d'abcès pulmonaires suivies d'un drainage au moyen de tuyaux de plomb.

Un passage des œuvres posthumes de Pouteau (1788) nous paraît particulièrement significatif. Citons-le :

« L'abcès suffisamment ouvert et le pus évacué, les parois de cet abcès sont entièrement débarrassées des impressions de cet âcre frongant dont la nature n'a pu se délivrer qu'à ses propres dépens ; mais il ne suffit pas que le pus ait l'issue facile par l'ampleur de l'ouverture et par la position de l'abcès. Il faut encore qu'il y ait dans les parois de l'abcès assez de cette force restitutive qui travaille à remplir l'excavation faite par le pus,

soit que cet ouvrage important se fasse par une vraie régénération ou par la simple élongation des fibres cellulaires de toutes les parois de l'abcès. »

« Quels que soient les procédés de la nature pour ce remplissage entier ou partiel, il demande des forces vitales que la maladie a abattues, alors que l'usage du cresson fournit des molécules stimulantes qui vont réveiller le ressort des parties flétries par la suppuration ; les remèdes onctueux et mucilagineux qu'on ne prodigue que trop dans toutes les maladies de poitrine, augmenteraient l'inertie et le dépérissement. »

« Le cresson n'a donc point ici de vertu spécifique proprement dite ; il n'a que des propriétés stimulantes qu'il partage avec tous les antiscorbutiques chauds et avec toutes les plantes en général, dont le suc rougit le papier bleu ».

En Allemagne, l'incision des cavernes était pratiquée en 1793 par GUMPRECHT, de Göttingen.

En 1813, JAYMES parle de l'incision des cavernes comme d'une chose acquise sans discussion, à condition qu'elles soient situées en surface.

Passons rapidement sur la première partie du 19e siècle, en mentionnant simplement : RAMADGE, 1814 ; CALISSEN, 1815 ; ZANG, 1818 ; NASSE, 1827 ; KRIMER, 1829.

Un peu mieux récompensé dans ses efforts fut Sir Henry MARSH (1830), qui signale une guérison complète dans un cas sur deux.

Particulièrement intéressante, par contre, est la contribution de HASTINGS, non pas parce qu'il relate deux cas entièrement heureux, mais parce qu'en 1844, déjà, il a su établir, avec une clairvoyance jusque là non rencontrée, trois caractères essentiels requis pour la réussite d'une spéléostomie, à savoir :

— la cavité unique,
— large,
— chez un tuberculeux sans bilatéralisation.

Ensuite, la spéléostomie, malgré les essais multipliés par les

chirurgiens, se trouve abandonnée en raison des plaies chroniques auxquelles elle aboutissait.

Mais, aux environs de 1873, la chirurgie pulmonaire entre dans une ère proprement scientifique. TUFFIER se signale, entre autres, par la réussite d'une opération sur une caverne du sommet, en partant du deuxième espace intercostal.

C'est lui-même qui écrit :

« Il est dans l'histoire de toutes les conquêtes chirurgicales, un moment précis où les initiateurs de tous pays cherchent à attaquer une même région ; les faits cliniques qui constitueraient leurs meilleures armes, sont alors insuffisants.

« L'observation provoquée, c'est-à-dire l'expérimentation, y supplée.

« Cette première tentative est généralement repoussée jusqu'au temps, souvent éloigné, où la masse chirurgicale l'envahit et l'annexe définitivement ».

La thèse de TRUC, de l'année 1877, déconseille la spéléostomie, croyant ses indications exceptionnelles et son issue heureuse rarissime. Les indications se limitent pour lui à l'évidement de produits infectieux dangereux sur place.

Ici s'arrêtent les tentatives de l'époque qui doit être qualifiée d'ante-bactériologique. Si, dans tous les cas énumérés précédemment, demeure une marge d'incertitude sur le caractère tuberculeux des cavernes en question, l'année 1882 va marquer le début d'une ère nouvelle où le diagnostic bactériologique sera assuré par la découverte du bacille tuberculeux par Robert KOCH.

Les essais d'injections intraparenchymateuses ou d'incisions, faites par KOCH et MOSLER, n'ont guère été suivies.

Mentionnons, à la même époque, GLUCK qui montre l'extirpation possible de tout l'organe ; SCHMIDT, qui fait alors des résections partielles, et BIONDI qui réalise la pneumonectomie expérimentale.

En 1888, QUINCKE témoigne d'un nouveau progrès : deux guérisons sans fistules, ce qui nous permet de supposer qu'en

bien des cas jusqu'alors, le résultat heureux signifiait : « survie avec fistule ».

Les succès complets, aussi bien ceux de QUINCKE que ceux de SPENGLER, demeurent peu nombreux, mais l'intéressant est qu'ils confirment ces deux chirurgiens dans la conviction que leurs insuccès sont dus aux mauvaises conditions techniques, et que leur idée d'intervention est entièrement juste.

A la même époque, c'est la Suisse romande qui, dans la personne du Professeur Edouard de CÉRENVILLE, marque une étape intéressante.

Vingt ou trente ans avant l'ère radiologique, il semblait pressentir le secours qu'apporterait cette nouvelle technique, répétant cette phrase chère à son biographe : « Que ne donnerais-je pas pour voir dans l'armoire ! »

A Wiesbaden, dans l'année 1883, de CÉRENVILLE s'était rallié à l'anathème général porté contre l'intervention chirurgicale en cas de tuberculose pulmonaire, anathème qui avait été formulé surtout par MOSLER et quelques disciples, en dépit du cas unique opéré par MOSLER, comme suit :

« Toutes les cavernes qui proviennent de la tuberculose, ou qui l'engendrent, doivent être un « noli me tangere ».

Mais l'adhésion à cette théorie était moins absolue que celle de ses confrères, puisqu'il admet l'intervention chirurgicale chaque fois qu'il s'agit d'un foyer circonscrit.

Comme indications opératoires, il voyait les cavités de grande dimension, à l'exclusion de celles qui sont entourées de lésions infiltrantes massives.

Il n'avait pas peur de s'attaquer aux cavernes rétro-claviculaires, tant redoutées par les chirurgiens de son époque. Il aborde les lésions apicales par voie postérieure. Il prévoit l'éventualité d'une non-adhérence des plèvres, cas pour lequel il préconise l'intervention en deux temps avec, comme premier temps, la suture des feuillets pleuraux.

Il donne des indications précises sur le mode de pansement

et l'action topique qui doivent s'exercer sur les parois des cavernes ouvertes.

Avec un miroir laryngoscopique, il surveille les lumières bronchiques, qui ne sont autres que celles de nos « bronches de drainage ».

Un des grands mérites de DE CÉRENVILLE réside certainement dans le fait qu'il a reconnu la nécessité d'ouvrir les foyers nécrosés et cavitaires des poumons, à une époque où la spléostromie était loin d'être courante.

Un groupe de chirurgiens adopte et défend les idées de SPENGLER, à savoir: BIER, LANDERER, TURBAN voire von MIKULICZ. La justesse de l'idée de SPENGLER n'est plus en question, mais les conditions matérielles ne permettent pas encore des réalisations suffisantes. RUNENBERG ne signale que des déceptions, dix-neuf cas, tous mortels. THEYS et LOVELACE obtiennent quelques guérisons isolées. SONNENBURG est le seul à pouvoir mentionner trois guérisons sur cinq cas. Dans un de ces cas, sous la direction de KOCH, il injectait de la tuberculine dans la cavité. Son succès, jugé extraordinaire à son époque et même plus tard, peut finalement s'expliquer par sa parfaite connaissance de l'anatomie et n'a rien à voir avec un coup de chance. En dehors de règles arbitraires, il sait adapter la technique de son intervention à la diversité des cas qui se présentent. Notamment, il s'est montré maître de la spléostomie au niveau du sommet, région jugée par SAUERBRUCH, comme des plus défavorables pour l'intervention en question.

C'est au nom de SAUERBRUCH que s'attachent les premières spléostomies faites d'une manière vraiment méthodique et qui aboutissent à des résultats satisfaisants. Il abandonne la pratique de l'opération du sommet, partant de l'idée que, traitée en temps voulu, cette région peut être efficacement soignée d'une manière médicale.

Son livre: « La Chirurgie des organes thoraciques » (SPRINGER, 1910), très riche en enseignements, est dominé par deux idées générales :

1. En s'occupant de la tuberculose, il ne faudra jamais oublier qu'on se trouve en présence d'une maladie générale.

2. Les résultats chirurgicaux mettent sérieusement en garde contre une conception bactériologique unilatérale de cette maladie et de son pronostic.

Il précise l'importance du pneumothorax de FORLANINI et ce n'est que son échec qui lui permet d'intervenir chirurgicalement. La spléostomie doit, pour lui, être toujours précédée d'une thoracoplastie. Il indique dans ces conditions dix-huit cas, dont quatorze guérisons.

L'indication primordiale de la spléostomie est, pour lui, fournie par les cavernes à parois rigides, celles qui ne peuvent être diminuées d'une façon considérable par une rétraction quelle qu'elle soit. Si une telle caverne ne peut pas être suffisamment vidée, elle présente un danger grave pour son porteur. Ces cavernes deviennent alors comparables à un abcès chronique du poumon. Comme nos chirurgiens thoraciques contemporains, il donne déjà la préférence à la voie d'accès postérieure. Il procède volontiers à la fermeture des spléostomies par une plastie des parties molles. Il est d'autant plus possible d'apprécier la contribution de SAUERBRUCH à la spléostomie que, dans la troisième édition de son livre (1930), il disposait déjà d'un recul portant sur plus de vingt années.

Parmi les contemporains de SAUERBRUCH, indiquons simplement LILIENTHAL, HOWARD, JESSEN, BRUNNER, BRUNS, CASPER, GRAHAM, BALLON. Il ne nous semble pas nécessaire de détailler leur œuvre. Ou ils adoptent la méthode de SAUERBRUCH, où l'insuccès la leur fait rejeter.

KLEESATTEL, en 1937, rapporte l'observation d'un garçon de douze ans qui, après de multiples interventions infructueuses, put être stabilisé par une spléostomie. Cette observation aurait quelques traits parallèles avec notre observation n° I.

Ce qui frappe actuellement, c'est la divergence d'opinion sur certains points, entre autres pour ceux-ci :

— Pour KLEESATTEL, la spléostomie ne peut être tentée que

pour une tuberculose en voie nette de guérison. Il n'admet que la spéléostomie après thoracoplastie et dans des cas où toutes autres interventions sont restées inefficaces. Il exclut l'ouverture des cavernes situées en profondeur. Il croit la signification pratique de cette méthode, très faible.

— Par contre, nous donnons notre adhésion au même auteur sur d'autres points. Il entrevoit la possibilité d'un traitement local approprié en ne le connaissant pas encore. Il exige comme condition d'intervention la caverne plus ou moins isolée. Il insiste sur la nécessité de l'exact repérage de la cavité.

Niesen obtient une guérison avec transplantation d'un greffon pédiculé. Peu d'enthousiasme chez Schmidt, Hein, Kramer et Alexander, en 1938.

En France, Bernou arrive alors à une vraie mise au point de la question. Une étude approfondie de son œuvre nous semble inutile après la thèse que lui a consacrée son élève Le Carboulec (thèse 1945). Contentons-nous d'en indiquer les grandes lignes tout en n'oubliant pas de souligner leur importance capitale.

C'est depuis l'année 1938 que Bernou s'est occupé de la spéléostomie en France. Le premier cas envisagé par lui est celui de la caverne ouverte lors de thoracoplastie. Les risques étaient graves, puisque sur trois cas, un seul a survécu. La grande majorité de ces spéléostomies s'exerce sur des cavités résiduelles sous thoracoplastie. Il reconnaît, le premier en France, l'importance de la fermeture des bronches de drainage. Il insiste beaucoup sur la nécessité d'un repérage exact, effectué peu de temps avant l'opération. Il va sans dire qu'avec la tomographie, ce repérage est devenu chose facile, mais il faut croire que la tomographie n'était pas d'un usage aussi général en Amérique qu'en France à cette époque, pour que O' Brien ait pu qualifier de semi-héroïques les chirurgiens français qui s'attaquent avec succès aux plus petites fentes résiduelles sous thoracoplastie.

Bernou utilise les trois voies d'accès axillaire, antérieure et

postérieure. Il insiste surtout sur la parfaite mise à plat de la caverne. Reprenant l'indication de SAUERBRUCH, il recommande la section entre deux sutures des cordons vascularisés. Il met l'accent sur la nécessité de bien différencier les densifications des parois cavitaires, de déceler des cavités même petites, de détruire surtout le caséum juxta-cavitaire, d'opposer un traitement hémostatique aux hémorragies précoces et tardives pouvant survenir dans les cavités ouvertes. Il a utilisé, au moins pour ses dernières spéléostomies, la streptomycine en applications locales et générales.

La spéléostomie, chaque fois qu'elle est possible, lui semble devoir être préférée, entre autres, à l'exérèse, en raison de l'économie de la fonction respiratoire.

LE CARBOULEC donne un ensemble des travaux de son maître BERNOU concernant la spéléostomie jusqu'en 1945. Entre autres, les chapitres : « Bronches de drainage », « Soins post-opératoires », sont à considérer comme fondamentaux pour toute spéléostomie.

Les réflexions sur les résultats, à distance, des spéléostomies de Robert et Olivier MONOD, faites en février 1944, sont d'une réserve excessive contre cette opération. Ils croient devoir la limiter aux cavernes très superficielles, plates, peu sécrétantes, véritables abcès froids sous-costaux, soit de la zone haute, antérieure, immédiatement sous-jacente aux premier et deuxième cartilages costaux, soit de la zone postérieure basse des cavernes, peu influencées par le désossement costal.

La même période est marquée en Amérique, par les noms de CORYLLOS et ORNSTEIN qui envisagent ce qu'ils appellent : « The bronchial outlets », c'est-à-dire, nos bronches de drainage, comme facteur le plus important dans le développement des cavités, desquelles dépend pour lui « healing or resisting to healing ».

Appuyés sur les travaux de NOVY et SOULÉ traitant de l'effet biologique de la fermeture des bronches de drainage, et confirmés dans ces idées, plus récemment, par LOEBEL, SHORR et RICHARDSON, CORYLLOS et ORNSTEIN ont démontré le caractère

strictement aérobie du bacille de Koch. Pour compromettre le germe ou même le tuer complètement, il suffit de supprimer l'oxygène pendant seulement quelques jours (trois ou quatre). Après occlusion des bronches de drainage, on crée dans une cavité tuberculeuse les conditions expérimentales d'anaérobiose. On constate que les tissus tendent à absorber l'oxygène, asphyxiant par là le bacille tuberculeux et entraînant l'amélioration rapide du malade. Coryllos est d'avis que l'obstruction totale est le seul moyen par lequel les cavités tuberculeuses puissent être guéries.

Remarquons, toutefois, que cette théorie est combattue par Ameuille qui soutient que l'obstruction des bronches de drainage a, au contraire, pour résultat d'agrandir la cavité traitée.

Coryllos et Ornstein ont l'habitude de fermer la cavité en l'emplissant par une greffe musculaire (pedunculated flap).

N'oublions pas d'ajouter que les Américains donnent une place de tout premier plan au Docteur Coryllos, qu'ils qualifient de « outstanding », c'est-à-dire dépassant tous les autres.

L'école américaine est, à cette époque entre autres, encore marquée par les noms de Eloesser, Rogers, Shipman, Daniels Randolph, Alexander, Brunn, Harold Neuhof et Churchill.

Eloesser juge décevant le drainage par aspiration, douteux les résultats de la thoracoplastie. Il est partisan de l'ouverture de la cavité et de son comblement immédiat. Sa méthode n'est guère employée en France. Il nous paraît toujours surprenant d'appliquer sans curetage ni destruction, un greffon dermo-épidermique sur une caverne ouverte au bistouri électrique. Ses résultats sont, on le sait, inférieurs à ceux de la spéléostomie effectuée par l'école française, mais les réussites paraissent d'autant plus inattendues. Nous nous trouverions, comme M. Cohen, de Saint-Hilaire-du-Touvet, amenés à y réfléchir, si nous n'avions pas vu Eloesser dans ses dernières publications, très épris de la lobectomie. Peut-être le serait-il un peu moins s'il

avait pu utiliser pour ses spéléostomies les soins post-opératoires habituels en France.

Alexander donne un champ très large à la spéléostomie.

Harold Neuhof et le Docteur Churchill, de Boston, emploient couramment des greffes de graisse ou de muscle ou de tissu fibreux pour la fermeture de la cavité. Il ne s'agit pas là, dit Churchill, d'une obturation telle que celle effectuée par un dentiste sur une dent cariée, mais du lent processus d'absorption et de traction qui, agissant sur les parois flexibles, les rapproche.

Cependant, l'infection demeure, pour Churchill, l'élément imprévisible et variable dont dépendent le succès ou l'échec, ce à quoi le Docteur Eggers oppose cet avis que les guérisons ont été obtenues non à cause des greffes, mais malgré elles.

O' Brien définit clairement les indications de la spéléostomie en donnant une statistique intéressante. Dans un premier groupe de malades, sur qui peut être tentée la spéléostomie, il fait entrer ceux qui n'ont pas de réserve cardio-respiratoire. Toute insuffisance respiratoire, qu'elle soit primitive (par exemple, pleuraux doubles, malades avec diaphragmes horizontaux), soit que la réduction soit secondaire et provienne d'un collapsus médical, peut encore en bien des cas, tirer profit de la spéléostomie, alors que ces malades ne pourraient subir aucune autre forme d'intervention chirurgicale. O' Brien fait une distinction nette entre les malades qui présentent de la dyspnée, même au lit, ceux chez qui elle apparaît seulement par l'exercice, enfin ceux d'un autre groupe où elle est uniquement constatée au spiromètre.

Il classe dans un deuxième groupe des malades avec une cavité résiduelle après thoracoplastie.

Le troisième groupe est déterminé topographiquement. O' Brien préconise la spéléostomie surtout pour les cavernes du lobe inférieur, en général pour des lésions trop basses, n'étant pas susceptibles d'être influencées par un extra-pleural de la base, pour des cavernes siégeant dans le lobe de Fowler, pour

des lésions périscissurales dont l'exérèse ne saurait être économique.

Le quatrième groupe rassemble toutes sortes d'autres patients, notamment ceux ayant subi des opérations incomplètes.

Bien que cette étude se limite à la spéléostomie chirurgicale, il n'est peut-être pas inutile de mentionner la variante médicale de M. MAURER, de Davos.

MAURER, mû d'une part par un souci d'esthétique, et d'autre part par sa préférence pour les interventions non sanglantes, a imaginé un procédé très ingénieux pour obtenir en quelques jours un trajet de la grosseur d'un pouce par un jeu de laminaires et de drains de plus en plus gros, trajet qui permet aisément l'introduction d'un pleuroscope.

La deuxième phase du traitement consiste dans des tamponnements imbibés de produits divers. Certaines bronches doivent s'oblitérer à cette période, mais d'autres, ayant « une vitalité désespérante », demeurent ouvertes. Citons :

« Elles sont souvent cachées au fond d'un repli, offrent un orifice punctiforme qui s'ouvre et se ferme, se dilate à chaque mouvement respiratoire, donnant l'impression d'un animal vivant » (JULLIEN).

C'est à ce moment-là que nous reconnaissons dans les réserves indiquées par l'auteur précité, les mêmes difficultés généralement rencontrées au cours des soins post-opératoires de la spéléostomie chirurgicale. La dernière phase : la cautérisation de la bronche, est effectuée par M. MAURER à l'aide d'un appareil combiné, portant à la fois l'optique et le système électrique. Mais l'exécution nous paraît très difficile, à moins que la bronche ne se trouve exactement dans l'axe du trajet pariétal, ce qui est une circonstance fortuite. Dans tous les cas où il ne s'agit pas d'une caverne superficielle, la bronche est difficilement accessible et on ne peut faire pénétrer convenablement la sonde destinée à réaliser la coagulation.

Depuis la thèse de LE CARBOULEC, 1945, dans bien des pays, on compte de plus en plus de chirurgiens thoraciques gagnés à

la spéléostomie chirurgicale, si bien qu'en 1948, le rédacteur des « excerpta medica » d'Amsterdam, reproche à un manuel de chirurgie thoracique de manquer d'intérêt pour ne pas avoir parlé de la spéléostomie.

En 1945, Aulanier et Lirou parlent de la spéléostomie pour des malades à la limite de l'opérabilité. M. Iselin, en 1947, préconise une spéléostomie précoce pour éviter l'exérèse. MM. Jonchères, Benan et Beauchard signalent sept spéléostomies, toutes effectuées chez des bilatéraux. M. Cohen, très épris de la méthode, l'a appliquée neuf fois à Saint-Hilaire-du-Touvet.

Joly a rapporté en 1947, un cas intéressant de caverne traitée par une spéléostomie d'emblée.

Chadourne, Mathey et Pinelli, pour les cavernes du lobe inférieur, donnent une place de choix à la spéléostomie, de préférence à d'autres interventions.

Goyer, Marécaux, Tricoire et Canetti sont, avec leur maître Bernou, les grands propagateurs de la spéléostomie en France.

Glasson, A.A. de Sosnow (Moscou, 1949), ferment leurs spéléostomies avec des lambeaux musculaires.

Drouineau et Petrignani, de La Rochelle, ont obtenu une guérison par spéléostomie après une perforation cavitaire, au cours d'un décollement extra-pleural.

Bonniot (Grenoble) et Joly (Passy), ont fait tout récemment à la Société de Chirurgie thoracique, une étude des indications et des résultats de la spéléostomie, basée sur la statistique la plus importante qui ait été donnée jusqu'ici. Elle comprend 316 observations qui représentent les spéléostomies de la presque moitié des chirurgiens thoraciques français. La mortalité globale est de 12 %. Les malades non améliorés ou aggravés n'atteignent même pas 2 %.

La valeur de la spéléostomie se trouve, de plus, au moins pour certains cas, indirectement confirmée par les résultats pas trop encourageants qu'enregistrent les partisans de l'exérèse, ainsi que par maintes déceptions à la suite de collapsothérapie insuffisante.

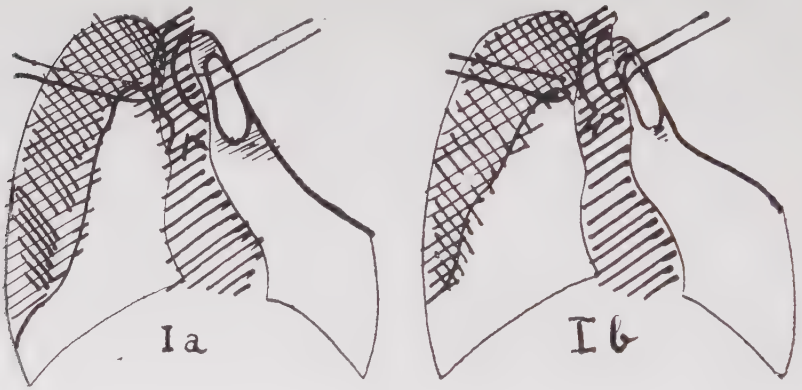
En ce qui concerne la lobectomie parfois en compétition avec la spéléostomie, surtout pour les cavités du lobe inférieur, nous avons sûrement avantage à réfléchir et à profiter des expériences déjà faites un peu partout dans le monde (Voir Bibliographie, n° 46, 69, 88, 90, 120, 137, 153, 156, 168, 175, 179).

## OBSERVATION I

*M. M. B..., 26 ans.*

Il se présente en 1947 avec, à droite, une poche de pneumothorax entièrement comblée de liquide purulent sans germe, à gauche deux énormes cavités occupant la moitié supérieure du poumon gauche pour lesquelles le malade, qui a déjà subi un refus opératoire, supplie qu'on lui fasse une thoracoplastie et en accepte les aléas.

Quatre temps sont effectués, qui laissent une cavité résiduelle




très allongée dans le sens vertical et antérieur. En 1948, il est transféré au Centre de Phtisiologie X.-Arnozan. Un drainage endo-cavitaire installé le 30 avril ne donne pas de résultats. Streptomycine, pénicilline.

Le 1er juin, alors que le malade présente un état général très médiocre, la spéléostomie est décidée.

Sa graphie montre sous une thoracoplastie de huit côtes à gauche, une cavité piriforme dont le pôle supérieur affleure le bord inférieur de la clavicule. A droite, un très gros épanchement du sommet est apparu après abandon du pneumothorax de ce côté. La technique opératoire comporte une excision losangique cutanéo-musculaire passant en haut au ras de la clavicule, et qui fera en fin d'intervention, un trou d'un calibre de sept centimètres environ.

Le premier cartilage costal est réséqué. Cet acte opératoire est suivi d'un lavage et de la résection d'une plèvre pariétale très épaissie. La cavité est d'un accès aisé à travers une coque de tissu pulmonaire densifié ; la cavité piriforme a sa grande extrémité inférieure à pointe supéro-interne rétro-claviculaire.

L'excision est conduite de telle sorte que la paroi cavitaire soit largement étalée au fond d'un entonnoir. On fait un méchage serré. Les soins post-opératoires sont particulièrement pénibles. La cavité cicatrise avec une lenteur extrême. La négativation des crachats n'est obtenue qu'en décembre 1949, moment où l'état général commence à s'améliorer, amélioration qui s'accentue encore par une cure de P.A.S. faite en janvier 1950.

La cavité cicatrisant très lentement, on fait une implantation de placenta sous-cutanée abdominale le 7 juillet et une autre, in situ, le 15 septembre. L'implant in situ s'élimine au bout de huit jours. Une série de piqûres d'extraits placentaires aide considérablement à consolider le malade dont l'état général est bon actuellement. La cavité est presque fermée.

## OBSERVATION II

*M. Y. P...., 14 ans.*

Il entre au Centre de Phtisiologie X.-Arnozan en janvier 1945, avec une pleuro-pneumonie tuberculeuse de la base droite en voie d'excavation. On fait remonter cette pleuro-pneumonie à une primo-infection familiale datant de 1944.

Plusieurs mois plus tard, les bacilles apparaissent dans les crachats, en même temps qu'une caverne est décelée, dont le volume ne fait que croître tandis que la condensation périphérique tend à diminuer.

L'image pneumonique ayant, d'une part, régressé, et la caverne persistant d'autre part, on tente en décembre 1946, un pneumothorax, mais sans résultat.

Une phrénicectomie droite,
un pneumopéritoine,
une broncho-aspiration,

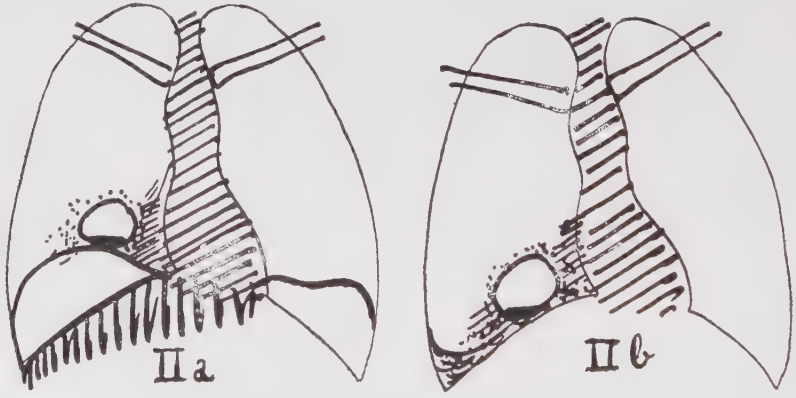
sont pratiqués successivement, sans donner aucun résultat. La bacilloscopie est toujours positive, la caverne reste inerte [ la bacilloscopie est toujours positive, la caverne reste inerte ] Celle-ci apparaît alors isolée en plein parenchyme.

L'exérèse lobaire, alors proposée, est refusée.

On passe à la thoracoplastie en regard, portant sur les arcs postérieurs de la septième à la dixième côte. Le résultat obtenu est médiocre. La caverne est refoulée en avant sans changement de son volume. Elle est très postérieure et collée à la paroi. La bacilloscopie est toujours positive.

Le pneumothorax extra-pleural est impossible par suite de l'aspect cartilagineux du fascia endothoracique.

La radiographie montre du côté droit, une grosse cavité creusée au sein d'une condensation assez importante. Diamètre interne de quatre centimètres se projetant en arrière sur les huitième et neuvième arcs costaux postérieurs et affleurant de face la coupole diaphragmatique. Le profil montre que cette cavité est plaquée contre la paroi postérieure et qu'elle est, de ce fait, assez éloignée du diaphragme.




La spéléostomie est décidée en octobre 1948. L'incision cutanée en rondelle de cinq centimètres de diamètre est centrée sur la région interne. Les régénérats costaux sont enlevés. La caverne ouverte apparaît grosse comme une noix, elle est située à la

partie interne de l'incision. La paroi cavitaire est couverte d'un enduit caséeux. Plusieurs bronches de drainage sont visibles et audibles. Dans la partie basse de la paroi, des bulles gazeuses apparaissent dans un suintement sanglant. On se demande si le diaphragme n'a pas été attaqué. La suture est faite avec trois points. En novembre 1948, les crachats sont déjà négatifs. En mai 1949, la spéléostomie est totalement cicatrisée.

Depuis août 1949, le garçon se trouve en excellente santé et exerce le métier de maçon.

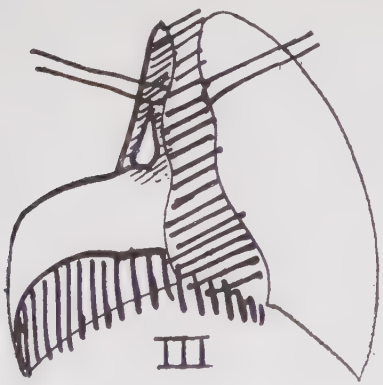
## OBSERVATION III

M^me^ P. G..., âgée de 35 ans, a eu en 1928, une pleurésie gauche. Une tuberculose pulmonaire droite s'est développée en 1941, malgré les sanctions thérapeutiques consistant en une phrénicectomie en 1941, et une thoracoplastie postérieure droite faite en trois temps :

— deux temps postérieurs portant sur six côtes,

— un temps complémentaire antérieur en 1945.

L'expectoration reste positive. La malade garde une caverne résiduelle de 5 cm. 1/2 sur 2 cm., dont le pôle supérieur atteint de face la clavicule. En arrière, elle se projette sur les apophyses transverses des cinquième et sixième vertèbres dorsales.




Le 18 janvier 1949, une spéléostomie est faite : un premier temps d'ablation des régénérats osseux antérieurs, est difficile. Au 2^e^ temps (25 janvier 1949), l'aiguille de Saugman, pour le repérage, qui paraissait avoir pénétré dans la caverne, avait en réalité, pénétré dans l'espace pleural. Plusieurs ponctions à l'aiguille

de Saugman dans un parenchyme d'apparence hépatisé, restent vaines. Un repère métallique est placé.

Dans les suites opératoires, on note une ascension thermique à 38° et une condensation de la base, traduite aussi bien par la clinique que par la radiographie. La caverne qui n'avait pu être atteinte s'ouvre alors spontanément le 8 février et on agrandit l'orifice.

En août 1949, une fistule bronchique persiste encore. En mars 1950 seulement, la malade est négative et en bon état général. Le 6 juillet 1950, une bronche se rouvre de nouveau et une très petite plaie persiste. Néanmoins, la cavité a bien diminué de volume, une petite compresse suffit à la combler.

En juillet 1950, l'état général est excellent. La malade est rentrée chez elle en ne gardant qu'une petite zone d'un centimètre carré non épidermisée, parfois suintante, cependant sans fistule bronchique.

## OBSERVATION IV

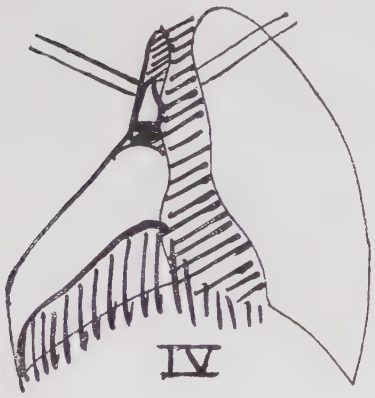
M^lle^ M. A. M..., âgée de 34 ans, pharmacienne, entre dans le service le 7 juin 1949.

L'état général est satisfaisant, elle a bon appétit mais une légère toux et une expectoration positive. Elle signale qu'elle avait fait une pleurésie droite en 1933. En 1944, une radiographie révèle des signes nets d'imprégnation bacillaire, une caverne dans la partie moyenne du champ pulmonaire droit. Un pneumothorax droit est essayé sans succès dans la même année, ainsi qu'une phrénicectomie. Malgré les conseils de son médecin, elle rentre chez elle pour travailler dans sa pharmacie, mais elle est obligée de renoncer à toute activité et de se reposer à la campagne pendant dix-huit mois.

En août 1947, sa tuberculose pulmonaire droite subit de nouveau une phase évolutive et un autre foyer s'ajoute à gauche. Deux mois plus tard, on a recours à une thoracoplastie portant sur huit côtes, et effectuée en trois temps.

En janvier 1948, elle entre à Cambo où son état général s'améliore rapidement, puisqu'elle prend neuf kilos en six mois. Cependant, en mai 1948, son foyer gauche nécessite la création d'un pneumothorax qui doit être abandonné en novembre à la suite d'une perforation. La réaction liquidienne régresse rapidement et on assiste à une réexpansion pulmonaire et à la guérison de l'hémithorax gauche.

En mai 1949, l'attention est attirée de nouveau du côté droit par une caverne sous-claviculaire. Elle est située dans la partie moyenne de l'affaissement thoracoplastique, cunéiforme, de 4 cm. 1/2 sur 2 cm., se projetant en arrière sur les apophyses transverses des cinquième et sixième côtes. En avant, son bord supérieur affleure le bord supérieur de la clavicule.




Une spéléostomie par voie antérieure est décidée.

Après exérèse des ponts osseux de régénération des trois premières côtes, on arrive à une cavité de forme oblongue, allongée verticalement et présentant un étranglement à la partie moyenne qui forme en haut un récessus difficile à atteindre. La paroi est profondément caséeuse et des bronches nombreuses sont ouvertes et soufflantes.

A la suite des soins post-opératoires soutenus, toujours les mêmes : streptomycine (voies générale et locale), nitratage, acide trichloracétique, son expectoration devient négative au mois d'août. En septembre, elle part pour Cambo. L'amélioration est extrêmement sensible, en mai 1950. Une petite fistule bronchique persiste cependant. Bien qu'au fond d'un pertuis très fin, il existe parfois, d'une façon intermittente, un petit sifflement bronchique.

En août 1950, son état général a été qualifié d'excellent.

## OBSERVATION V

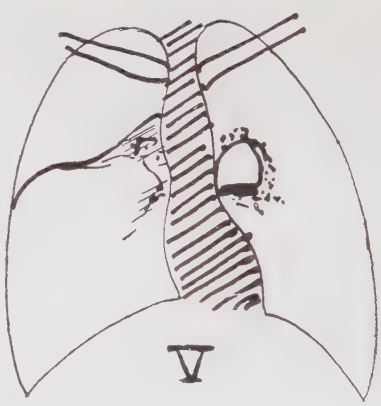
Sœur M. M. D..., religieuse, âgée de 33 ans, entre dans le service de M. le Professeur PIÉCHAUD, en mars 1947, après avoir toussé pendant un an. Grande fatigue, tableau d'une tuberculose ulcéro-nodulaire bilatérale.

Le 20 mars, on crée un pneumothorax droit. Le 27 octobre, un pneumothorax gauche. Ce dernier n'est que partiel. L'expectoration demeure positive.

En 1948, une symphyse progressive oblige à l'abandon du pneumothorax gauche. On continue le pneumothorax droit, qui est efficace.

En octobre 1949, la radiographie précise : une caverne oblongue de 3 cm. sur 3, aux bords flous assez épais, avec un niveau liquidien se projetant sur l'arc postérieur de la septième côte et le septième espace intercostal. La cavité est très postérieure, et collée contre la paroi costo-rachidienne.

En octobre 1949, on procède à la spéléostomie du côté gauche par voie postérieure. On trouve facilement une petite cavité de la taille d'une noix dont les parois sont tapissées de caséum. Plusieurs bronches minuscules sont immédiatement visibles. Les soins post-opératoires habituels donnent d'heureux résultats (streptomycine, pénicilline, P.A.S.).




En juillet 1950, la malade est négative et quitte l'établissement. La malade revue en septembre et en octobre offre des images stabilisées. Elle reste négative et jouit d'un état général

qui lui permet à nouveau de mener la vie austère de son ordre contemplatif.

## OBSERVATION VI

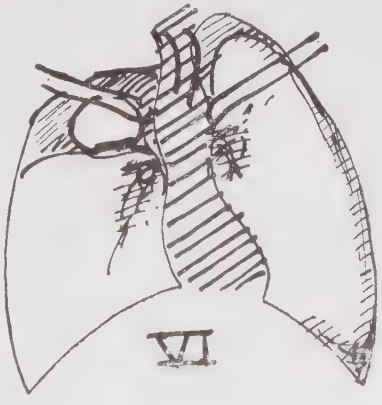
M^me^ L. G..., âgée de 36 ans, entre dans le service en octobre 1949.

En septembre 1942, des frissons, de la température, de l'asthénie, font penser à une simple congestion pulmonaire. En janvier 1943, à la suite d'un épisode grippal accompagné de toux rebelle, on crée un pneumothorax à gauche. Il est abandonné en 1946.

En 1949, à son entrée dans le service, c'est une femme d'aspect floride, mais très dyspnéique, avec une capacité respiratoire très réduite. Elle est atteinte d'une tuberculose cavitaire très peu infectante, caractérisée par une caverne volumineuse du sommet droit, et elle est porteuse de lésions du sommet gauche, lésions qui ont guéri par le pneumothorax déjà mentionné.

Le 15 octobre 1949, on fait une thoracoplastie qui est très mal supportée par la malade. On enlève les trois premières côtes et on assiste à la chute de la caverne, sans modification de son volume. La caverne sphérique, de 4 cm. 1/2 de diamètre, se projette sur les cinquième et sixième côtes en arrière. Elle apparaît, de profil, postérieure dans la gouttière costo-rachidienne.

Les suites post-opératoires du premier temps de thoracoplastie : cyanose, phénomènes cardiaques, font penser à une myocardite. Un épisode dyspnéique et tachycardique fait préférer la spéléostomie à un deuxième temps de thoracoplastie.




Le shock opératoire, pourtant bénin, survenu après la spéléostomie, suffit à dé-

clencher une défaillance cardiaque progressive et irrémédiable. L'électro-cardiogramme montre l'inversion de l'onde T dans les trois dérivations périphériques.

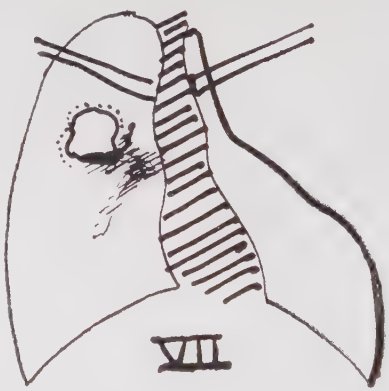
Le 5 février 1950, l'exitus survient par défaillance cardiaque.

Il est probable que l'on n'ait pas assez tenu compte de son état respiratoire et qu'avec une spéléostomie d'emblée, il aurait été possible de la tirer d'affaire.

## OBSERVATION VII

M^me^ D..., ménagère, âgée de 29 ans, entre au Centre de Phtisiologie X.-Arnozan en décembre 1949, avec une thoracoplastie (sept côtes), remontant à janvier 1945 et présente une cavité droite très postérieure à la partie moyenne du champ pulmonaire, isolée en parenchyme sain.

De forme ronde avec un diamètre de 4 cm. sur 4 cm., aux contours flous et assez épais avec un niveau liquidien, se projette sur l'arc postérieur de la septième côte et les espaces intercostaux sus et sous-jacents. Elle est postérieure et collée contre le rachis dans la gouttière costo-rachidienne. Le moignon pulmonaire sous thoracoplastie semble satisfaisant. L'expectoration est positive.




Le 16 janvier 1950, on fait une spéléostomie postérieure droite avec ablation des sixième et septième côtes. L'accès de la caverne est aisé. Sa taille est celle d'une grosse noix. Elle comporte une dizaine de fins pertuis bronchiques. En février, le nettoyage de la caverne est déjà très avancé et les crachats deviennent négatifs. L'amélioration de l'état général est très sensible.

Le 7 juillet, on fait une implantation placentaire sous-cutanée

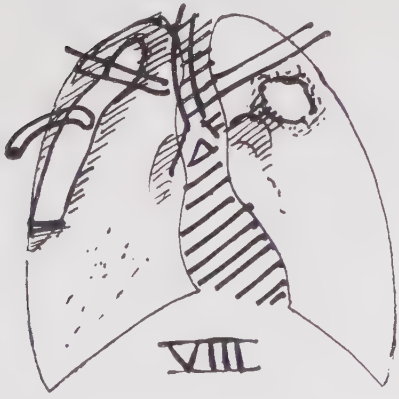
abdominale, suivie d'injections d'extraits placentaires, alors que les bronches sont déjà toutes fermées depuis plusieurs semaines. La fermeture totale de la cavité est obtenue dix jours après l'implantation.

## OBSERVATION VIII

Mme P. D..., âgée de 25 ans, entre au Centre de Phtisiologie X.-Arnozan, en octobre 1949.

Le début de sa maladie remonte à l'année 1945, où elle a présenté de la toux et de l'asthénie. Une lésion du sommet droit a été traitée par un pneumothorax. En 1946, huit jours après une section de brides, elle fait une pleurésie purulente. L'examen du liquide se révèle négatif.

En mars 1949, un essai de pneumothorax gauche reste infructueux. En octobre 1949, les crachats sont positifs. En février 1950, on fait un drainage de Monaldi avec aspiration et lavages au P.A.S., inspirée de la méthode de HAMBERT, très mal supportée par la malade qui réagit par une température et une toux subintrante. L'image de la base gauche régresse. Sa cavité diminue pour se stabiliser à la dimension d'une noix. La cavité est de forme polycyclique à contours flous, présentant de nombreuses bronches de drainage visibles sur le film et se projetant en avant sur le premier espace intercostal et la deuxième côte. De profil, cette cavité est centrale. Par ailleurs, l'ensemble des champs est parsemé de quelques nodules. A droite, image pleurétique localisée du sommet drainé, consécutif à un pneumothorax compliqué. L'expectoration est toujours positive.




En mai 1950, on fait une spéléostomie par voie antérieure avec exérèse de l'arc antérieur de la deuxième côte. On trouve une cavité

profonde. Les parois de la caverne sont roses et lisses, détergées par les manœuvres médicales antérieures.

Les suites post-opératoires comprennent une courbe thermique accentuée (38°5), une inappétence allant jusqu'à l'anorexie, une apathie par moments très prononcée.

La malade, jeune, assez découragée par son état, refuse l'implantation placentaire qui lui est proposée. Elle finit par accepter des injections d'extraits placentaires qui en quarante-huit heures changent le tableau clinique. La malade se lève, présente de l'entrain, chante même, va de pavillon en pavillon pour vanter la méthode placentaire qui a été appliquée.

Elle demande alors, en complément, que lui soit faite une implantation (pratiquée le 15 septembre). Les soins post-opératoires continuent.

## OBSERVATION IX

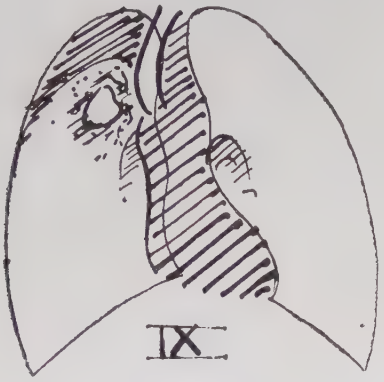
M. G. G..., âgé de 43 ans, manœuvre.

Le début de la maladie remonte à l'année 1944. Le malade se trouvait alors en Allemagne au service du travail obligatoire. Il commence à tousser et montre une dyspnée qui va en s'accentuant. A la fin du mois de juillet 1944, il fut surpris au cours de son travail par une hémoptysie. En septembre, il fut rapatrié malade...

En face d'une cavité du sommet droit, une tentative infructueuse de pneumothorax est faite à Pellegrin. Malgré de grosses difficultés, un extra-pleural est réalisé, qu'il n'est d'ailleurs pas possible de pousser beaucoup et qui se recolle au cours des mois suivants. La poche, de plus en plus petite, est néanmoins insufflée jusqu'en 1946 où elle est définitivement abandonnée.

A droite, sous une épaisse coque pleurale, se voit une cavité complexe de 2 cm. sur 3, qui se projette dans le deuxième

espace intercostal. De profil, la caverne paraît très antérieure



Partout le parenchyme est apparemment sain. Malgré l'expectoration positive, l'état général s'améliore. Une bronchographie lipiodolée révèle des dilatations bronchiques et de petits kystes en grappe au niveau de la base droite. Pendant les années 1946-1948, le malade reste hospitalisé. Une cure de sels d'or est instituée. En décembre 1948, il rentre chez lui, pensionné à 100 %.

Au mois de décembre 1949, le malade entre au Centre de Phtisiologie X.-Arnozan. Une spéléostomie est faite au mois de mai. Le 15 septembre 1950, on fait une implantation sous-cutanée abdominale de placenta frais, suivie d'injections d'extraits placentaires. Le malade est actuellement en bonne voie de guérison. Guérison d'autant plus authentique qu'elle s'effectue en dépit du désir contraire du malade qui souhaitait avant tout sauvegarder sa pension 100 %.

Les bronches de drainage sont fermées. La cicatrisation plus rapide que d'ordinaire semble bien avoir bénéficié de la méthode placentaire.

## OBSERVATION X

M. B. J..., 29 ans.

Le début de la maladie remonte en août 1939. Le malade entre au Sanatorium du Cluzeau avec une forme ulcéro-fibreuse à prédominance gauche. Le pneumothorax est impossible.

Amélioration par la cure simple malgré l'apparition d'une cavité droite qui disparaît ensuite complètement.

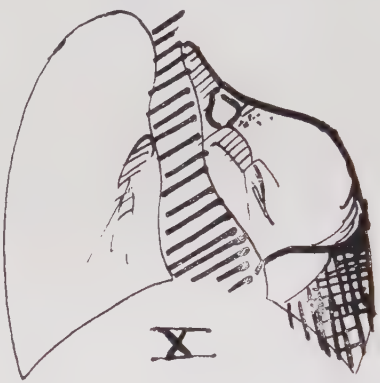
Il sort du sanatorium en avril 1941 et fait plusieurs séjours

dans différents autres sanatoria. Il revient au Cluzeau en novembre 1947, muni d'une phrénicectomie avec une énorme ascension diaphragmatique à gauche, totalement injustifiée. Gros cœur, hypertension.

Deux temps de thoracoplastie portant sur cinq côtes ont lieu les 2 et 23 janvier 1948.

Fente résiduelle à douze centimètres de profondeur en tomographie de 2 cm. sur 1.

Spéléostomie le 22 mai 1948.



Résection des premier et deuxième cartilages et des réossifications antérieures correspondantes.

La caverne profonde, se présente de profil, des dimensions d'une grosse amande. Une bronche supérieure, deux bronches inférieures. B.K. négatif très rapidement, mais l'état est subfébrile pendant six mois.

Fermeture des bronches en novembre 1949.

Le malade fait à ce moment une première crise d'œdème aigu du poumon qui répond bien au traitement, et le 8 décembre 1949, une deuxième crise mortelle.

## OBSERVATION XI

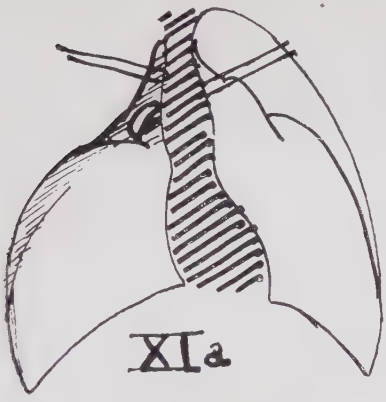
M. A. J..., âgé de 28 ans.

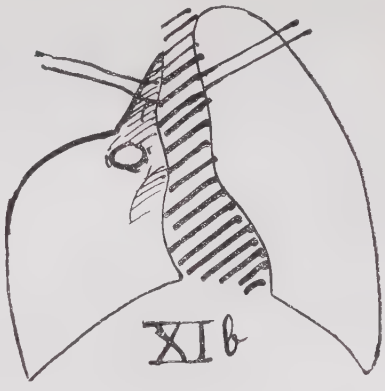
Il tombe malade en 1942. Il présente des lésions ulcéro-nodulaires du sommet gauche pour lesquelles on crée un pneumothorax. En 1944, apparition de lésions du sommet droit ; on fait un pneumothorax droit suivi de section de brides ; ce dernier pneumothorax se symphyse progressivement et est recollé en 1947.

En 1948, lobite supérieure droite, largement excavée. Une thoracoplastie est envisagée, mais à la suite d'une hémoptysie, la caverne devient énorme et deux petites ulcérations apparaissent plus bas, au-dessous de l'arche scissurale.

Le 16 octobre 1948, temps antérieur de préparation dans le but de mettre ultérieurement une sonde de MONALDI. Mais après ce temps, la réduction du volume cavitaire est si sensible que l'on décide de continuer l'affaissement.

Le 28 novembre, ablation des arcs postérieurs des côtes 6, 5, 4, 3 et 2.




Le 18 décembre, ablation de la première côte et des arcs antérieurs restants.

Les cavités parahilaires semblent disparaître, mais il persiste une fente résiduelle du volume d'une amande, interne et antérieure.

Le 21 mai 1949, spéléostomie antérieure. Ablation des deux premiers cartilages costaux. La spélonque se présente comme une amande verte de profil.

Il existe deux bronches nettement visibles, l'une externe, et l'autre interne.

Méchage, pénicilline, streptomycine, nitratage régulier. Etat subfébrile longtemps persistant, clocher thermique au nitratage.

Applications très localisées de rayons ultra-violets.

A partir de la fin septembre 1949, réapparition d'une cavité rétro-hilaire se projetant en tomographie à cinq centimètres sur l'arc postérieur de la huitième côte.

En mars 1950, cicatrisation totale de la spéléostomie antérieure. Le malade a pris sept kilogrammes.

Le 23 juin 1950, deuxième spéléostomie sur la cavité rétro-hilaire. Abord postérieur, ouverture facile d'une cavité des dimensions d'une pièce de deux francs.

On a dû, le 17 septembre, reprendre au bistouri électrique, les plans superficiels qui se refermaient. En octobre, il persiste encore une petite bronche.

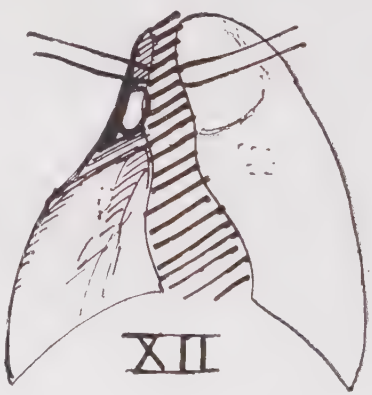
Bon état général, B.K. négatif.

## OBSERVATION XII

M. P. R... âgé, de 28 ans.

Il a fait une pleurésie droite en avril 1946, des lésions à gauche en fin 1946, qui nécessitent un pneumothorax gauche. Entré au sanatorium en novembre 1946, le pneumothorax gauche est bon, mais il apparaît bientôt une cavité rétro-claviculaire droite. Le 14 mars 1947, on pratique un premier temps de thoracoplastie de quatre côtes. Malheureusement, le malade refuse le deuxième temps. Cavité résiduelle de 3 cm. sur 1 1/2 rétroclaviculaire, remontant jusqu'au bord supérieur de la clavicule.

Spéléostomie antérieure le 19 juillet 1949. La cavité est aisément découverte, très haute, très interne. Elle contient quelques débris caséeux. Mais, en agrandissant l'ouverture, le bistouri électrique s'engage dangereusement derrière la clavicule et une formidable hémorragie veineuse se produit. Tamponnement très



serré que l'on laisse en place en serrant des crins par dessus. Tout se passe d'abord bien et le premier pansement est effectué sans incidents, mais non sans appréhension dix jours après. La cavité présente cinq à six bronches. Mais il apparaît une tuméfaction vasculaire recouverte de fongosités vers le haut, et bien que l'on évite toute manœuvre traumatisante de ce côté, une grave hémorragie secondaire survient deux mois après, qui emporte le malade en quelques instants.

## OBSERVATION XIII

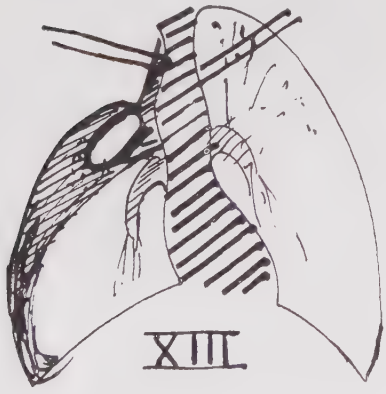
M. E. M...., âgé de 43 ans.

Le malade entre au Sanatorium du Cluzeau le 21 décembre 1945, pour un infiltrat sous-claviculaire droit, très discrètement ulcéré, sous une épaisse pachypleurite.

Après une cure simple, il sort en 1947.

Il entre à nouveau, le 19 mars 1949, pour une très volumineuse cavité de 9 cm. sur 4 cm. du sommet droit.

Deux temps de thoracoplastie sont pratiqués en mai et juin 1949. Il reste une caverne résiduelle à douze centimètres du plan postérieur, de 5 cm. sur 2 cm., interne, affleurant la clavicule.



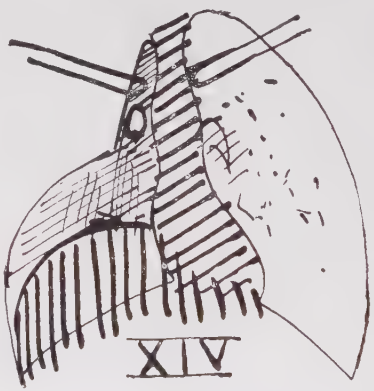

Spéléostomie antérieure le 19 novembre 1949. Résection des réossifications des arcs un et deux. Cavité en amande très profonde. Suites longtemps subfébriles. Etat général médiocre (éthylisme important). Localement, persistance en octobre 1950, d'une bronche inférieure. Les ultra-violets n'ont pas semblé avoir une action nette.

Actuellement apyrétique. B.K. négatif, il a engraissé de trois kilogrammes.

## OBSERVATION XIV

M. L. A..., âgé de 30 ans.

Malade depuis novembre 1947, il a subi une tentative infructueuse de pneumothorax droit. Entré au sanatorium du Cluzeau avec une lobite supérieure droite, presque entièrement évidée. Il subit alors, en juin et juillet 1948, deux temps de thoracoplastie. Persistance d'une cavité de 2 cm. sur 1 1/2 qui s'agrandit ensuite à 4 cm. sur 3, affleurant la clavicule en haut, à 10 cm. de la paroi postérieure.




Spéléostomie par voie antérieure, le 19 novembre 1949, en deux temps, à un jour d'intervalle. La cavité ne pouvant être découverte qu'après mise en place d'un repère métallique et nouvelle radiographie. Une bronche inférieure volumineuse. La cavité remonte derrière la clavicule et n'est pas mise à plat à ce niveau, comme la chose eût été possible par voie postérieure.

Longue réaction fébrile à 38°, 38°5, normale depuis juillet 1950. Actuellement, la cavité est sèche ; il y a deux bronches ouvertes. Résultat nul des ultra-violets ; pas de progrès depuis une implantation de placenta conservé.

Etat général médiocre malgré la reprise de trois kilogrammes. B.K. positifs encore malgré que la radiographie n'indique pas d'autre foyers.

## OBSERVATION XV

M. D. R..., âgé de 19 ans.

En décembre 1944, en raison de la découverte d'une caverne du sommet gauche, le malade est envoyé au Sanatorium des Neiges, de Jurançon, où il ne reste qu'un an, ne supportant pas l'altitude. Devant la caverne piriforme à grand axe long de huit centimètres, obliquement dirigée en bas et en dehors, avec niveau liquidien visible par intermittence, de multiples tentatives de pneumothorax, toutes infructueuses, sont pratiquées. Plusieurs chirurgiens thoraciques pressentis se récusent devant l'intervention plastique.

En mars 1946, nouvelle caverne au-dessous et en arrière de l'ancienne. On pratique une phréno-alcoolisation gauche et un pneumo-péritoine en juillet 1946.

Lent agrandissement des cavernes.

En octobre 1947, les deux cavernes se réunissent, d'où effondrement de la scissure.

Le 10 janvier 1948, le Professeur LAUMONIER risque alors, après drainage endocavitaire, un premier temps de thoracoplastie (section des arcs antérieurs des deuxième et troisième côtes gauches).

L'aspiration continue installée le 9 mars 1948 est maintenue pendant dix-huit mois sans obtenir la réduction de la caverne, mais en entraînant une telle amélioration clinique que trois autres temps de thoracoplastie peuvent être effectués.

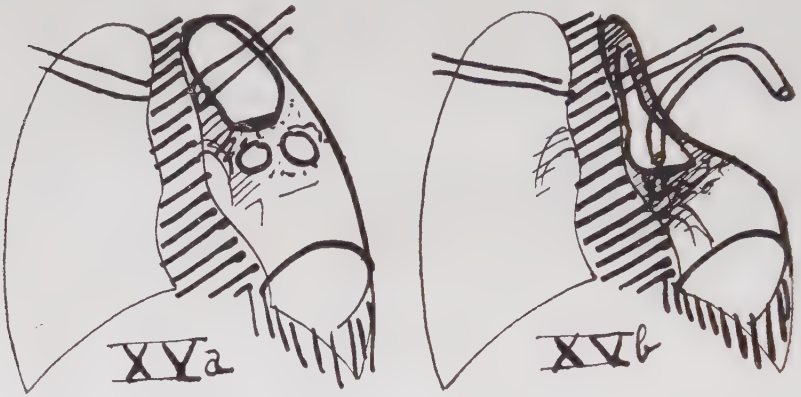
Le 5 juin 1948 : deuxième temps (Docteur LARRIEU), résection de l'arc postérieur de la quatrième côte, des restes des troisième et deuxième, et de la première en totalité. Désarticulation. Tannage des lits costaux.

Le 31 juillet 1948 : troisième temps (Professeur LAUMONIER), résection des arcs postérieurs des cinquième et sixième côtes avec désarticulation prétransversaire. Résection des réossifications très puissantes des troisième et quatrième côtes. Tannage.

Le 23 octobre 1948 : quatrième temps. Thoracoplastie itérative

comportant d'importantes retouches sur tous les arcs entièrement enlevés avec désarticulation.

La cavité se réduit alors à une grande fente verticale, omoplate enclavée.




Le 25 novembre, premier temps sous-claviculaire, d'une spéléostomie. Section au bistouri électrique tout autour du drain de MONALDI.

Le 30 décembre, deuxième temps prolongeant l'ouverture en bas et en dehors et mettant à nu les bronches de drainage. Le grand pectoral est pédiculisé et enfoncé dans le récessus susclaviculaire. La brèche mesure

12 cm. de longueur,
5 cm. de largeur,
5 cm. de profondeur.

Elle reste dépassée vers le bas par la caverne sur 4 cm. de longueur et vers le haut sur 3 cm. environ.

Infection du greffon, pénicilline par voie locale et générale. Le nombre maximum de bronches ouvertes constatées simultanément a été de dix-huit. Deux parmi elles, la grosse bronche et une bronche antéro-supérieure au voisinage du sternum, cette dernière animée par des battements cardiaques, sont actuellement les seules ouvertes encore.

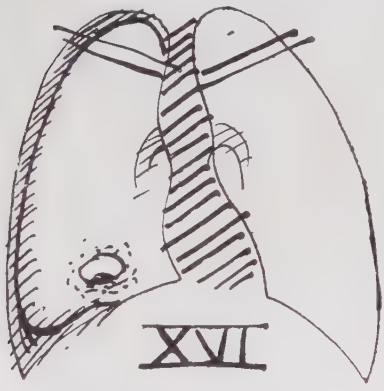
L'épidermisation progresse bien. Gain de poids de sept kilogrammes depuis la spéléostomie. B.K. négatif.

## OBSERVATION XVI

M. C. L..., 34 ans.

Il tombe malade en 1944. Il présente des lésions droites pour lesquelles un pneumothorax est institué. En 1949, il fait une perforation traumatique pour laquelle il entre au sanatorium du Cluzeau. Il existe un épanchement puriforme, une température à 38°5.

Une sonde est placée, et grâce à l'aspiration la poche pleurale disparaît, et il se produit une symphyse complète. Mais il apparaît une cavité ronde, isolée, très postérieure, à la base droite, de cinq centimètres de diamètre.




Spéléostomie en janvier 1950. Résection juxta-transversaire de trois côtes inférieures. On ouvre facilement la caverne qui est très corticale, sous une épaisse pachypleurite. Des applications de rayons ultra-violets, avec un temps d'exposition pourtant très progressif sont suivies de l'apparition d'une réaction pleurale de la base avec température 38°-40°.

On arrête les ultra-violets.

Streptomycine, P.A.S., calcium.

Quinze jours après, apyrexie, très bon aspect de la plaie, diminution rapide du volume de la cavité.

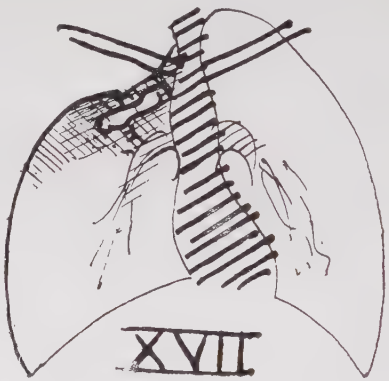
Le 14 septembre 1950, agrandissement au bistouri électrique de l'ouverture qui se rétrécissait très vite.

Actuellement : très bon état général. B.K. négatif ; il persiste deux minuscules orifices bronchiques.

## OBSERVATION XVII

M. D. M..., 45 ans.

Le début apparent de la maladie se situe en 1948. Le malade a subi hors du sanatorium, une thoracoplastie en deux temps qui a suppuré interminablement, pour une volumineuse cavité du sommet droit. Il présente une cavité résiduelle à dix centimètres du plan postérieur, de 10 cm. sur 3 cm., affleurant la clavicule en haut.



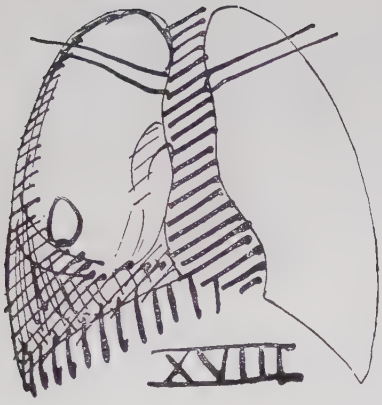

Le 30 mars 1950, spléostomie par voie postérieure, résection de deux régénérats et des transverses correspondants. Cavité très aplatie, se présentant de trois-quarts, dont la mise à plat est longue et laborieuse. Une grosse bronche interne et une bronche inférieure. Etat subfébrile qui persiste jusqu'en juin (37°8 le soir). Mais granulation très rapide.

Actuellement, très bon état, apyrexie. B.K. négatif. Aspect local très satisfaisant d'un cylindroïde de 2 cm. de diamètre et de profondeur, sans bronche ouverte.

## OBSERVATION XVIII

M. B. J..., 15 ans.

Le malade a eu une pleurésie droite. Il entre au sanatorium du Cluzeau avec une grosse cavité postérieure de la base droite.




Le pneumothorax est impossible. La paralysie phrénique apparaît illusoire. La spéléostomie d'emblée est décidée.

Le 26 mai 1950, intervention par voie postérieure. Résection de deux segments costaux. Plèvre libre. Iodage, tamponnement.

Le 23 juin 1950, deuxième temps. La cavité a une grosse extrémité postérieure se développant en entonnoir vers l'avant (volume d'une mandarine).

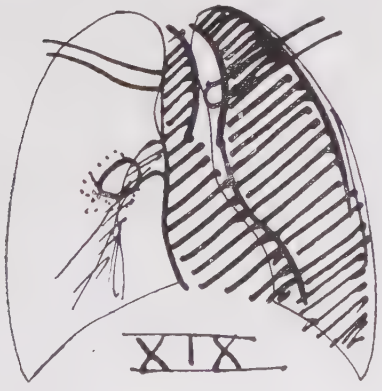
Les suites sont simples. Le bourgeonnement est spectaculaire. En trois mois, la cavité, sans bronches, n'admet plus qu'un minuscule tamponnement. B.K. négatif.

Etat général splendide.

## OBSERVATION XIX

M. M. P..., 39 ans.

Le malade entre le 13 juin 1950 au sanatorium du Cluzeau avec un fibrothorax gauche et ulcération rétro-hilaire droite de 4 cm. sur 4.




Le pneumothorax est impossible.

Apnée volontaire : douze secondes.

On pratique une spéléostomie d'emblée le 24 juin 1950 par voie postérieure ; résection de deux segments costaux jusqu'aux transverses. La plèvre est libre. Iodage, mèche.

Le 12 juillet 1950, la cavité est ouverte, nettement réduite par le premier temps, des dimensions d'une grosse noisette.

Les suites sont très favorables avec apyrexie au dixième jour. Très bon aspect actuel. B.K. négatif.

## OBSERVATION XX

M. D. E..., âgé de 44 ans, tailleur de pierres.

Pleurésie gauche en 1937.

En mars 1948 : asthénie, amaigrissement ; abcès et fistule anale. Lésion du poumon gauche. Tentative infructueuse de pneumothorax.

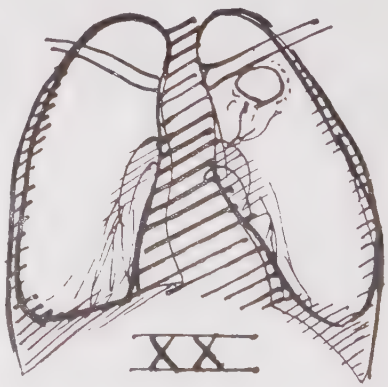
Le malade entre au sanatorium le 22 juin 1948.

Il présente des séquelles pleurales bilatérales (diaphragmes horizontaux), une tuberculose ulcéreuse du sommet gauche et des nodules silicotiques disséminés. Dyspnée marquée. Image typique de péricardite. Foie un peu gros. Reflux hépato-jugulaire.

Traitement : Caréna-ouabaïne, Novurit, Streptomycine. Amélioration importante des images pulmonaires disséminées (poumon cardiaque ?)

Une spéléostomie d'emblée est décidée.

Le 13 juillet 1950, spéléostomie par voie postérieure. Résection de deux arcs costaux ; plèvre symphysée. Ouverture d'une cavité de 5 cm. sur 5 cm.




Très bonnes suites. Le malade est actuellement apyrétique. B. K. négatif. Aspect local très satisfaisant, réduction des trois-quarts de la cavité. Dyspnée très améliorée.

rieurs. La plèvre apparaît très mince, sans garantie suffisante de symphyse. Iodage, tamponnement.

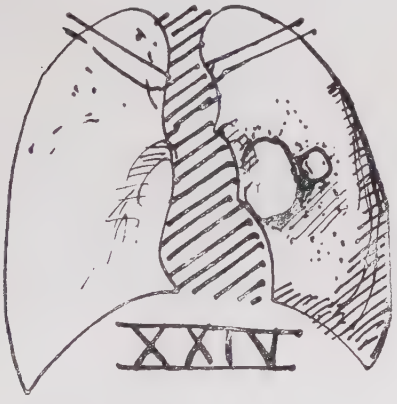
L'ouverture de la cavité est remise à la semaine suivante.

Le 10 novembre, deuxième temps. Ouverture facile d'une cavité du volume d'une mandarine.

Les suites opératoires ont été bonnes.

## OBSERVATION XXIV

M^me^ D..., âgée de 28 ans, a présenté en 1947, à la suite d'un accouchement, des infiltrations discrètes des deux sommets, ainsi qu'une opacité parahilaire gauche. Le repos et la chrysothérapie (Hôpital Foch), ainsi que trois séries de streptomycine (Purpan, Toulouse), arrivent à nettoyer les foyers apicaux, mais ne peuvent empêcher l'apparition d'une caverne de la partie moyenne gauche. Transfert à l'Ermitage où on institue un pneumothorax petit, partiel, antéro-inférieur. Abandon rapide de ce pneumothorax. Novocaïnisation et écrasement du phrénique complété par un pneumopéritoine entretenu pendant deux mois et demi, ensuite abandonné car inefficace au point de vue radio-clinique.




Spéléostomie postérieur le 29 décembre 1949. La tomographie sur la coupe à 5 cm. du plan dorsal montre deux cavités jumelées occupant le septième espace intercostal gauche.

Evidement, en puits conique de la paroi au bistouri électrique. Résection des arcs postérieurs C6 et C7. Effondrement d'une coque directement sous-pleurale donnant accès à la caverne principale dont les parois sont peu caséeuses. L'aspect anatomique ne correspond pas à l'image tomographique de cavernes

jumelées et n'autorise pas une exploration plus large. Les suites opératoires sont simples. Les pansements, particulièrement douloureux, sont rendus tolérables par des pulvérisations de pantocaïne.

On fait un sondage au trocart à partir de la caverne ouverte, en direction supposée de la caverne latéro-externe. Agrandissement d'un orifice assez important situé au pôle antérieur. L'exploration au stylet permet d'ouvrir au galvano-cautère, en plusieurs temps, un dédale de conduits et de petits éperons bronchiques, puis une cloison fibreuse séparant la caverne principale d'une masse caséeuse fissurée et mal limitée.

B.K. négatif au bout de cinq mois.

Excellent état général. Le P.A.S. qui avait été interrompu à cause d'une oligurie relative, a été repris en raison de la dissémination nodulaire, d'ailleurs en cours de nettoyage.

Au onzième mois, petite plaie du volume d'une noix sans bronches.

## OBSERVATION XXI

M. R. F...

Le malade entre le 26 août 1949 au sanatorium du Cluzeau avec une tuberculose pulmonaire bilatérale peu importante à gauche ; grosse cavité droite rétro et sous-claviculaire. La streptomycine améliore les lésions gauches et permet d'envisager une thoracoplastie droite.

Celle-ci a lieu en trois temps, de janvier à mars 1950. Résection de sept côtes. Bon résultat immédiat. Localement, disparition des images pathologiques. Reprise de poids. Température normale.

En juin, l'expectoration reparaît, la température est irrégulière ; la streptomycine et le P.A.S. sont sans action. Cavité résiduelle sous la thoracoplastie. Spéléostomie postérieure le 13 juillet 1950. Cavité de 5 cm. sur 3.

Actuellement, plaie assez atone. Etat subfébrile. Apparition d'une cavité gauche juxta-aortique.

## OBSERVATION XXII

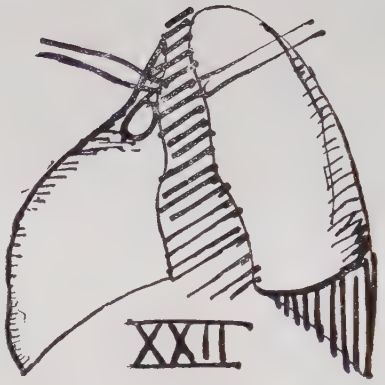
M. D. M..., 30 ans.

Le malade entre au sanatorium du Cluzeau avec un fibro-thorax gauche et une tuberculose ulcéro-caséeuse droite. Les hémoptysies très importantes conduisent à envisager, malgré les conditions mauvaises, un collapsus chirurgical rapide.

Trois temps de thoracoplastie de mars à mai 1950.

Cessation des hémoptysies, mais il demeure une cavité résiduelle postérieure, des dimensions d'une prune.

Spéléostomie postérieure le 14 septembre 1950. Découverte facile d'une cavité de 2 cm. 1/2 de diamètre. Petite hémoptysie post-opératoire. Amélioration très rapide de l'état général, très bon aspect local en octobre 1950.




## OBSERVATION XXIII

M. A. E..., âgé de 38 ans.

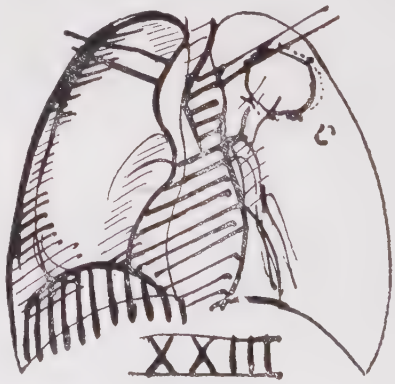
Le malade a présenté des lésions droites pour lesquelles a été pratiqué un pneumothorax suivi de perforation. Réaction purulente traitée par lavage. Elle a été suivie de symphyse et de fibrothorax en 1948.

A l'entrée au sanatorium, il présente une cavité gauche sous-claviculaire de 7 cm. sur 4 cm. Un pneumothorax gauche, incomplet, est abandonné après pleuroscopie et recollé. Une caverne soufflée très cerclée disparaît apparemment deux fois sous streptomycine et P.A.S.

L'apnée volontaire est de neuf secondes.

On décide une spéléostomie d'emblée.

Le 10 octobre, résection de deux arcs costaux posté-



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M. D. M. XVII | mars 1950 | post. | Cavité persistante du sommet droit après thoraco incomplète | médiocre | BK — | | | Très bon éta général. Presque fermée. |
| M. B. J. XVIII | mai 1950 | post. | Grosse cavité de la base droite. Pleurésie antérieure. Spéléostomie d'emblée. | moyen | BK — | | | Fermeture en 3 mois. Excellent état général. |
| M. M. P. XIX | juin 1950 | post. | Cavité rétrohilaire droite Fibrothorax gauche. Spéléostomie d'emblée. | moyen | BK — | | | Très bon état général et local |
| M. D. E. XX | juillet 1950 | post. | Volumineuse cavité gauche chez silicotique. Péricardite. | médiocre | BK — | | | Etat général très bon. Cav. déjà très réduite. |
| M. R. F. XXI | juillet 1950 | post. | Grosse cavité résiduelle droite après thoraco. Lésions contro-latérales | médiocre | BK + | | suites fébriles | Apparition d'une cavité juxta-aortique. |
| M. D. M. XXII | sept. 1950 | post. | Fibrothorax gauche. Cavité droite. Thoraco d'urgence pour hémoptysie. Cavité résiduelle. Spéléostomie. | médiocre | analyse non encore faite | | | Bourgeonnement très rapide de la cavité. |
| M. A. E. XXIII | oct. 1950 | post. | Cavité sous-claviculaire gauche. Ancien pneumo droit perforé avec pyothorax. Spéléostomie d emblée. | moyen | analyse non encore faite | | | Bon aspect local. |
| M^me^ D. N. XXIV | déc. 1949 | post. | Grosse cavité rétrohilaire gauche. Paralysie phrénique pneumopéritoine. | moyen | BK — | | | Presque cicatrisée. |

Le gros reproche que l'on peut adresser à toute statistique de spéléostomie, surtout quand il s'agit d'une pratique récente comme celle que nous présentons, est de faire état d'un certain nombre de cas encore en traitement et dont la cicatrisation qui n'est pas encore achevée peut tout au plus être prévue.

A vrai dire, en dehors des spéléostomies qui se compliquent de foyers évolutifs autour ou à distance, on sait actuellement qu'il n'y a guère de cavités vouées à la non-cicatrisation et à la persistance indéfinie des fistules bronchiques.

On semble donc autorisé, d'après l'enseignement des résultats déjà complets, à publier un ensemble de cas dont l'intérêt réside surtout dans l'indication qui les a inspirés.

Les meilleurs résultats, les cicatrisations les plus rapides paraissent pour les spéléostomies postérieures. En outre, la spéléostomie par voie antérieure est responsable de la mort dans l'observation XII.

Le second malade décédé est mort d'un accident tardif d'insuffisance ventriculaire gauche (Obs. X), et la troisième était une insuffisante cardio-respiratoire qui n'aurait pas dû subir une thoracoplastie préalable, mais être opérée d'emblée de spéléostomie (Obs. VI).

Il ressort de l'étude de l'ensemble de ces cas, que la spéléostomie s'est adressée à des cas particulièrement graves, et que les résultats déjà obtenus ou que l'on peut espérer dans les semaines à suivre, n'auraient été obtenus par aucun autre procédé.

Le pourcentage de la mortalité de cette statistique est égal à 12 % (soit 3 décès sur 24 malades) représentant 25 spéléostomies.

| NOM Numéro de l'observ. | Date de la spéléostomie | Voie d'accès | Etat pulmonaire antérieur | Etat général | Expector. actuelle | Soins post-opératoir. | Complications | Etat local et général actuel |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M. M. B. I | juin 1948 | ant. | Pneumo droit avec liquide. Thoraco gauche. Cavité résiduelle. | très médiocre | BK — | placenta | | Très bon état général. Presque fermée |
| M. Y. P. II | oct. 1948 | post. | cavité persistante de la base droite après phrénicectomie, pneumopéritoine et thoraco en regard | moyen | BK — | | | Fermeture en 7 mois. Etat excellent. A repris son travail. |
| Mme P. G. III | janv. 1949 | ant. | Cavité persistante après phrénicectomie et thoracoplastie droites | moyen | BK — | | | Fermeture en un an. |
| Mlle M.A. M. IV | mai 1949 | ant. | Cavité persistante après phrénicectomie et thoracoplastie droites | bon | BK — | | | Fermé en 17 mois. |
| Sœur M.M. D. V | oct. 1949 | post. | Spéléostomie d'emblée pour cavité lob. inf. gauche pneumothorax controlatéral | médiocre | BK — | | | Bon état général. Fermée en dix mois. |
| Mme L G. VI | déc. 1949 | post. | Grosse cavité sommet droit. Thoracoplastie. Grosse insuffisance cardio-respirat. | médiocre | | | myocardite | Décès rapide. |
| Mme D. H. VII | janv. 1950 | post. | Spéléostomie d'emblée. Cavité droite basse. Thoraco contro-latérale. | moyen | BK — | placenta | | Fermeture en six mois. |
| Mme P. D. VIII | fév. 1950 | ant. | Pyothorax droit. Grosse cavité sommet gauche. Spéléostomie sur Monaldi. | très médiocre | BK + | placenta | | Plaie satisfaisante. Etat général moyen. |

| NOM Numéro de l'observ. | Date de la spéléostomie | Voie d'accès | Etat pulmonaire antérieur | Etat général | Expector. actuelle | Soins post-opératoir. | Complications | Etat local et général actuel |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M. G. G. IX | mai 1950 | ant. | Spéléostomie sur cavité droite après E.P. symphysé | éthylisme | BK — | placenta | | Bon état général. Presque fermé. |
| M. B. J. X | mai 1948 | ant. | Cavité gauche résiduelle après phrénicectomie intempestive et thoraco. | insuff. ventric. gauche | | | œdème aigu du poumon | Décès décembre 1949. Cavité fermée. |
| M. A. J. XI | mai 1949 juin 1950 | ant. post. | Cavité droite résiduelle après thoraco. Pneumo contro-latéral. 2e cavité droite sous-jacente | moyen | BK — | U.V. | | Cavité antérieure cicatrisée en dix mois. Cavité postérieure en très bonne voie. |
| M. P. R. XII | juillet 1949 | ant. | Pleurésie droite. Cavité droite résiduelle après un temps de thoraco Pneumothorax gauche | médiocre | | | hémorragie secondaire foudroyante | Décès septembre 1949 |
| M. E. M. XIII | nov. 1949 | ant. | Cavité droite résiduelle après thoracoplastie | médiocre éthylisme | BK — | U.V. | | Bon état. fermeture très avancée |
| M. L. A. XIV | nov. 1949 | ant. | Cavité droite résiduelle après thoracoplastie | médiocre | BK + | U.V. placenta | | Cavité encore vaste. Etat général bien meilleur. |
| M. D. R. XV | nov. 1949 | ant. | Cavité gauche géante résiduelle après phréni-alcoolisation, pneumopéritoine, Monaldi et thoraco 4 temps | médiocre | BK — | | | Excellente épidermisation en cours. A repris sept kilos. |
| M. C. L. XVI | janv. 1950 | post. | Spéléostomie d'emblée d'une cavité basse après pyothorax | moyen | BK — | U.V. | poussée de base | Très bon état général. fermeture très avancée |

modifié par l'ablation costale, le bistouri électrique, en découpant excentriquement le couvercle pulmonaire de la lésion, puisse arriver à faire une large blessure latérale aux éléments veineux de la région. Nous pensons qu'une topographie très interne et à débordement rétro-claviculaire de la caverne est une contre-indication formelle à l'utilisation de cette voie d'accès. Une hernie du cul-de-sac pleural antérieur, éventualité assez fréquente, mais que la radiographie et la tomographie identifient parfaitement doit conduire également à rejeter cette voie d'accès.

La voie d'accès postérieure nous paraît le plus souvent indiquée. L'omoplate n'y apporte qu'exceptionnellement un obstacle, car les cavités, tout au moins les cavités résiduelles, se projettent entre elle et la colonne vertébrale. Si la fermeture en surface de la spéléostomie paraît se faire souvent avec plus de rapidité qu'avant, ce qui a conduit dans deux cas à recouper ultérieurement les parties molles d'un simple coup de bistouri électrique, il nous a paru indéniable que la fermeture de l'ensemble se faisait plus rapidement, sans doute à cause du meilleur drainage, en position couchée.

La taille « en rondelle » des parties molles doit être vaste, représentant un diamètre sensiblement le double de celui de la cavité. Du côté musculaire, on peut être un peu plus discret que du côté cutané, car les muscles se rétractent toujours un peu. Le squelette doit être réséqué largement, qu'il s'agisse d'une ablation de régénérats ou de l'ablation de côtes saines.

Nous avons toujours réséqué au moins deux côtes ou deux réossifications, souvent en arrière, avec les transverses. Le paquet intercostal est ensuite soigneusement isolé, lié et réséqué. Tantôt la plèvre apparaît manifestement très épaisse et symphysée. Parfois la plèvre est libre. Parfois, il y a doute. Dans ces deux derniers cas, il faut mettre à nu dans toute l'étendue de la plaie, la plèvre pariétale, la ioder et la tamponner, non sans avoir inclus un repère métallique ; car un nouveau repérage radiographique sera indispensable, la cavité sous l'influence des résections costales pouvant modifier légèrement sa topo-

graphie et surtout subir des diminutions très considérables.

Si la plèvre est symphysée, une ponction avec une forte aiguille conduit aisément, parfois du premier coup, parfois après plusieurs tentatives, sur la caverne. Nous utilisons de préférence l'aiguille de SAUGMAN dont le mandrin arrive, une fois la coque périphérique franchie, à jouer dans la caverne, d'où l'aspiration à la seringue ramène pus ou air.

Alors le bistouri électrique taille une rondelle de tissu pulmonaire plus ou moins densifié autour de l'aiguille laissée en place ; on prend connaissance alors des dimensions de la caverne et l'on agrandit à la demande et en parfaite connaissance de cause la taille du couvercle. La cavité apparaît parfois sèche, parfois contenant du pus crémeux, parfois seulement tapissée d'une couche plus ou moins dense de caséum.

On peut identifier aussitôt une ou plusieurs ouvertures bronchiques, mais la mise en évidence ne se fera souvent qu'ultérieurement au cours de la détersion cavitaire.

Toute cette ouverture est faite de préférence avec l'aide de l'aspiration qui empêche ainsi toute chute de sang dans la cavité.

Le premier tamponnement est alors réalisé après avoir versé dans la cavité pénicilline et streptomycine. On dit volontiers qu'il faut tasser les mèches avec vigueur. En réalité, il y a deux parties tout à fait différentes dans la plaie : la partie pulmonaire qu'il faut mécher soigneusement de la profondeur à la surface, mais sans tasser. Ce tassement exagéré des mèches ne peut que traumatiser le tissu pulmonaire et surtout tendre à décoller le poumon de la paroi, pouvant ainsi créer des diverticules superficiels. La partie pariétale doit être, au contraire, maintenue très écartée par un tamponnement très serré. C'est une notion classique que la tendance à la fermeture rapide des plans superficiels. Il est vrai qu'une recoupe au bistouri électrique est toujours simple à faire si la nécessité s'en fait sentir.

Le premier pansement est laissé au moins huit jours en place, exactement d'ailleurs comme dans la pneumotomie pour abcès

# TECHNIQUE OPERATOIRE

La première notion à envisager est celle du repérage pour lequel deux procédés peuvent être utilisés ou plus exactement conjugués.

Des coupes tomographiques suffisamment rapprochées sont indispensables pour apprécier la profondeur exacte de la lésion, l'examen radioscopique, en utilisant les positions obliques ne pouvant donner pour la localisation en profondeur, et surtout pour les cavités très internes, qu'une approximation tout à fait grossière. On établira ainsi la plus grande proximité de la paroi antérieure ou de la paroi postérieure. La morphologie même de la cavité prend par l'examen des coupes successives une singulière précision. On met en évidence l'importance de son développement antéro-postérieur, l'existence de cloisons incomplètes qui permettent de rattacher à une cavité unique mais plus ou moins tortueuse ou diverticulaire, un aspect que les clichés standards pourraient faire interpréter comme procédant de cavités indépendantes. La tomographie renseigne encore sur la situation, les lésions, les sténoses des bronches de drainage ou des troncs bronchiques avoisinants. Elle permet enfin la plus fine analyse du tissu péricavitaire, des densifications pleines pouvant représenter des masses caséeuses péricavitaires ou des densifications faiblement ulcérées, représentant de véritables cavernes adjacentes.

La radioscopie, pour la localisation dans les sens transversal

et en hauteur, garde une valeur indiscutable, et c'est en diaphragmant au maximum sur la cavité résiduelle que l'on posera le repère définitif.

On ne saurait trop insister sur la nécessité de pratiquer ce repérage radioscopique immédiatement avant l'intervention, en position opératoire. Les variations considérables que l'on a obtenues couramment dans les cavernes soufflées justifient entièrement cette indispensable précaution dont la non-observation pourrait conduire à des déconvenues.

L'anesthésie locale est certainement indispensable non seulement parce qu'elle est toujours largement suffisante (précédée d'une injection de Scophédal), mais encore parce que l'anesthésie par inhalation représente sûrement, avec l'emploi du bistouri électrique, un danger non négligeable d'explosion, lors de l'ouverture du poumon.

La voie d'accès paraît essentiellement subordonnée à la projection de la lésion sur la paroi, étant entendu qu'il vaut mieux avoir à ouvrir le minimum de tissu pulmonaire précavitaire. Celui-ci, en effet, sous une certaine épaisseur, risque d'être encore très aéré et très vascularisé et le danger d'embolie gazeuse s'en trouve fortement accru.

Quant à la technique opératoire proprement dite, il convient de souligner les quelques particularités propres aux trois voies d'accès antérieure, postérieure et axillaire.

La voie axillaire est certainement très séduisante (elle a été employée dans 53 % des cas sur 47 cas par Bernou), parce que très esthétique. On peut craindre qu'elle ne soit souvent trop basse pour les lésions considérées et qu'elle ne présente une tendance trop rapide à la fermeture en surface. Sans doute est-ce à tort qu'elle n'a été utilisée dans aucune de nos observations.

La voie antérieure a contre elle un reproche capital : la possibilité d'un accident vasculaire irrémédiable, surtout si la cavité est très interne ou déborde en haut le bord inférieur de la clavicule. Il est aisé de concevoir que, dans ce tissu scléreux,

lésion parenchymateuse, de même qu'une bronche tuberculeuse fermée est un danger régénérateur de cavités inertes et soufflantes. Inversement, une bronche saine, ouverte ou fermée, put, par le processus du drainage ou de l'exclusion, permettre la fermeture d'une cavité.

En somme, que faisons-nous dans nos spéléostomies ? Avec un crayon de nitrate d'argent, nous ouvrons des bronches qui étaient peut-être fermées mais tuberculeuses. Puis, toujours avec le même crayon, une fois que le processus tuberculeux est éliminé, nous les irritons encore, et cette fois, pour les fermer par cicatrisation.

Il semble bien que le nitratage soit l'élément essentiel des soins post-opératoires, encore que sa fréquence ne puisse guère être schématisée et soit déterminée surtout par la tolérance des malades.

D'ordinaire, sauf contre-indication, on emploie un crayon de nitrate d'argent, le huitième jour, lorsqu'on enlève le premier pansement, puis tous les cinq, huit, quatorze jours, selon les indications cliniques et radiographiques. L'expérience a prouvé que le crayon de nitrate d'argent est, en général, un puissant agent d'élimination du caséum. Quand le malade fait preuve d'intolérance, il convient de diminuer la fréquence afin de ne pas multiplier inutilement les traumatismes. Enfin, signalons deux contre-indications formelles : l'hémorragie et la toux. Les hémorragies survenues au cours du nitratage ainsi que celles ne pouvant pas être rattachées à une irritation exagérée (thérapeutique), n'ont jamais été très importantes et ont toujours pu être enrayées par l'emploi de la thrombase.

Un nettoyage encore intéressant, mais moins profond que celui du nitratage, est obtenu par l'acide trichloracétique qui peut rendre des services appréciables dans les cas où le nitratage est mal toléré, déclenche de la température, etc. Il est aussi d'un emploi plus aisé dans le nettoyage des diverticules difficiles à atteindre avec le crayon de nitrate d'argent. La technique couramment employée est la suivante :

On prend quelques gouttes d'une solution saturée sur une compresse roulée autour d'un porte-coton et on fait une application tous les cinq, huit ou quatorze jours selon les indications. L'acide trichloracétique dont l'usage a été généralisé par Marcel DARCISSAC au point d'en faire la véritable panacée des stomatologistes, a été adoptée en phtisiologie par M. le Professeur PIÉCHAUD.

Dans d'autres cas, nous avons obtenu une détersion très importante avec le P.A.S. Le traitement est quotidien. On place une compresse imprégnée d'une solution contenant 1 gr. du produit. Parfois le P.A.S. est très mal supporté (irritation bronchique, toux, etc...).

Nous n'avons jamais jusqu'ici, employé les sulfones.

Quelques essais se font actuellement dans le service de M. le Professeur PIÉCHAUD avec les Thiosemicarbazones. Nous utilisons le T.B.I. (livazone Spécia) par voies locale et générale.

Les premiers résultats du traitement actinique direct des cavernes tuberculeuses des poumons par CASTAGNARI, de Ferrare, nous ont fait faire à notre tour un essai de rayons ultra-violets avec quatre malades (Observations n° 11, 13, 14 et 16), du Cluzeau. La caverne ouverte le plus largement possible au thermo-cautère est soumise aux irradiations quotidiennes à dose très progressive à une distance des lampes diminuée de un mètre à 20 centimètres. CASTAGNARI a constaté une tendance de fermeture de la cavité au bout d'un mois, ainsi qu'un état général et local du malade littéralement transformé. Nos expériences sont moins heureuses et surtout moins concordantes que celles de CASTAGNARI, puisque dans trois cas, les rayons ultra-violets n'avaient pas d'action nette et le malade n° 16 a fait, nous l'avons vu, une réaction pleurale avec une température jusqu'à 40°.

Il est vrai que l'expérience italienne a été faite avec de petites lampes spéciales permettant une action thermique strictement endocavitaire alors que la technique que nous avons utilisée ne

du poumon. Au bout de ce délai, la cavité est déjà en partie détergée, bourgeonnante et son volume, grâce au traitement prolongé est resté bien plus considérable que si des pansements fréquents avaient tout de suite été faits.

## SOINS POST-OPERATOIRES

C'est alors que commence cette longue et minutieuse séquence de soins qui mettent la patience du médecin et du malade quasiment à la même épreuve.

Les pansements quotidiens, c'est un fait malheureux, mais sur lequel il s'agit de ne pas se faire d'illusions, sont facilement tussigènes, souvent très douloureux et demandent toujours une équipe des plus stylées.

Nous ne disons rien de tout cela qui a été excellemment dit et mis en valeur par BERNOU et son école. C'est en effet le mérite essentiel du maître de Châteaubriant que d'avoir montré que la base du traitement des cavernes ouvertes résidait dans la connaissance anatomique des lésions bronchiques, du caséum intra et surtout péricavitaire et que les tentatives d'ailleurs très malheureuses dans l'ensemble, du comblement immédiat des cavités par des plombes musculaires ou des couvertures cutanées, représentaient une véritable hérésie.

Sans vouloir reprendre toutes les théories brièvement exposées dans notre historique, et dont les positions extrêmes sont représentées par les noms de CORYLLOS et d'AMEUILLE, il faut bien dire que la réalité est plus complexe et que les théories en apparence les plus opposées ne s'excluent point.

La guérison de la cavité dépend, non de l'ouverture ou de la fermeture de la bronche, mais de sa santé ou de sa maladie. Telle bronche tuberculisée ouverte, risque de faire persister une

comportait que l'utilisation de la lampe ordinaire dont on réduisait le champ au maximum.

Quelle place occupe la streptomycine dans la spéléostomie ? Il n'est sûrement pas de chirurgien thoracique, ni de phtisiologue qui ne soit interrogé à ce sujet. Nous avons l'impression, et nous ne sommes pas les seuls, qu'employée localement, la streptomycine est d'un bien faible secours.

Autant au Centre de Phtisiologie départemental X.-Arnozan, qu'au sanatorium du Cluzeau, la preuve des bienfaits de la streptomycine par voie générale, ne peut guère être faite dans notre expérience, étant donné que la plupart de nos malades avaient déjà reçu de la streptomycine longtemps avant la spéléostomie qui, sauf les rares cas faits d'emblée, n'a malheureusement été jusqu'ici qu'une « ultima ratio ».

Nous nous bornons alors à signaler que nous avons toujours fait de la streptomycine locale :

1° associée à la pénicilline les premiers jours après la spéléostomie dans un but de désinfection et de détersion, ainsi plus rapidement obtenue ;

2° à l'état pur, dans le cas de grosses lésions bronchiques.

De l'exposé rapide de ces différents soins post-opératoires, nous voudrions qu'il ressorte, non pas la préférence à accorder à tel ou tel antibiotique ou désinfectant, mais le fait qu'il s'agit là d'un traitement long et rigoureusement quotidien qui ne peut être entrepris que dans un milieu sanatorial.

## LE PLACENTA

Deux objections principales ont été faites à l'emploi courant de la spéléostomie chirurgicale :

1° Son insuffisance esthétique ;

2° La longueur et la minutie des soins post-opératoires.

Nous avons cru bien faire en nous attaquant à cette lenteur excessive par le procédé placentaire.

Il ne peut pas s'agir ici d'expliquer toute la thérapeutique tissulaire par les « stimulants biologiques » du Professeur FILATOV, célèbre académicien et ophtalmologiste russe. Tout le monde connaît le protagoniste de la greffe cornéenne, actuellement d'un emploi universel et dont les essais remontent à 1933. Mentionnons-en cependant les lignes directrices qui nous ont conduit dans nos expériences, ainsi que les modifications que nous avons cru devoir y apporter.

Rappelons d'abord, avant d'entrer dans les détails d'une technique, que la méthode placentaire, avant de trouver un usage généralisé en ophtalmologie, a été employée avec succès dans la lèpre ; et partant du principe que le B.K. se comporte, au moins au point de vue de son acido-alcoolo-résistance comme le bacille de HANSEN, appuyé ensuite par le fait que certaines plaies atones ou ulcéreuses en dermatologie, ont bénéficié de la méthode, nous l'avons employée afin d'obtenir une cicatrisation plus rapide des cavités ouvertes.

FILATOV présente comme base de sa théorie tissulaire le fait que lorsqu'on soumet les cellules vivantes à des conditions de vie défavorables, soit de destruction partielle, soit de traumatisme, elles sécrètent des substances stimulantes capables d'augmenter la vitalité des cellules de l'organisme. Ces produits ne seraient ni des ferments, ni des hormones. Certains chimistes pensent qu'il s'agit des acides dicarboxyliques. Le rédacteur du journal suisse « Médecine et Hygiène » met en parallèle les recherches de CERLETTI dans le traitement des psychoses, avec une « acroagonine ».

La technique de FILATOV comprend les actes suivants :

1° Prélèvement d'un fragment plus ou moins grand de placenta, aussitôt après l'accouchement.

2° Fragmentation assez fine du fragment prélevé.

3° Conservation en flacon stérile à la glacière à — 3° ou — 4° pendant six jours.

4° La veille de l'implantation, après une heure d'étuve à 80°, autoclave à 120°, une heure à 1,5 atmosphères.

5° Remise du bocal à la glacière jusqu'au moment de l'implantation.

Il résulte donc de ce mode de préparation que l'action thérapeutique des tissus, préalablement conservés au froid pendant une semaine, n'est pas abolie par l'ébullition et même la stérilisation à l'autoclave à 120° pendant une heure.

Nous sommes redevables à FILATOV de l'emploi du placenta comme stimulant biogène en vue d'accélérer la cicatrisation des cavités trop lentes à se fermer. Cependant, aiguillés par la discussion des Journées Médicales de Marseille 1950, nous avons cru mieux faire en adoptant pour nos propres expériences la méthode préconisée par RENARD et BRÉGEAT, et qui est aussi utilisée avec succès dans la Clinique ophtalmologique de la Faculté de Bordeaux, à savoir :

« Nous avons pensé que dans l'ignorance où nous étions de la nature de l'apport qu'il peut fournir par lui-même au développement des cellules fœtales, il était indispensable tant que des recherches n'auraient pas permis d'identifier la totalité des hormones ou sécrétions placentaires, d'utiliser l'organe frais intact sans aucune préparation susceptible de l'altérer en totalité ou en partie ».

Dans ces conditions, nous avons appliqué la technique qu'ils préconisent, à savoir :

— prélèvement du placenta, côté maternel, chez une femme dont l'examen sérologique a été négatif, l'accouchement normal, le rapport du poids du placenta au poids de l'enfant normal. Nous y avons encore ajouté une vérification concernant le facteur Rh, ceci grâce aux examens systématiques faits dans le service de M. le Professeur RIVIÈRE.

— mise à la glacière en flacon stérile, aussitôt que possible, pour les douze heures qui suivent.

— Le flacon est ôté de la glacière, à peu près une heure ou une heure et demie avant l'implantation. On y ajoute de la pénicilline, 100.000 unités pour à peu près 20 cm3 de sérum physiologique.

L'implantation a été faite, chez cinq malades, à distance, sous-cutanée abdominale (quatre fois selon le procédé du placenta frais décrit ci-dessus, et une fois avec du placenta conservé) Une implantation in situ dans la caverne, a été effectuée chez un malade qui avait déjà subi une implantation abdominale. Une série de dix-huit injections d'extrait placentaire a été employée après l'implant (dans un cas, avant l'implant), dans le but de renforcer l'action de l'implantation.

La technique d'implantation comporte sous anesthésie locale à la novocaïne, une petite incision (1,5 cm. environ) au niveau de la sangle musculaire abdominale. Nous avons incisé le bord externe du grand droit. En profondeur, on va jusqu'à l'aponévrose qui couvre le muscle enfoui sous le tissu cellulaire sous-cutané. L'implant est donc déposé contre l'aponévrose. On crée, en écartant les deux branches d'une pince de PÉAN, une petite loge dans laquelle on met 1 centimètre cube de tissu placentaire environ. On fait une hémostase rigoureuse, le gros écueil étant représenté par un hématome qui aboutit à l'élimination de l'implant. Fermeture de la peau aux crins. On évite les agrafes qui semblent être plus traumatisantes. Comme il s'agit dans notre cas de malades hospitalisés, nous avons pu les laisser au lit pendant huit à dix jours (à l'exception d'un seul cas), afin d'éviter le risque d'élimination. Les pansements de spéléostomie doivent se faire après l'implantation avec de l'eau de Vichy, car il semble acquis que le placenta n'agit qu'en milieu alcalin. La streptomycine générale et locale, et toute autre médication ont été arrêtées pendant la cure placentaire.

Nous ne pouvons tirer aucune conclusion des examens humoraux effectués avant et après l'implantation, si on veut faire abstraction d'une légère baisse de la cholestérolémie, qui, nous le savons depuis les travaux de FISCHL (1914), est fréquemment abaissée chez les tuberculeux.

Ajoutons encore que nous avons exclu de la méthode les malades fébriles.

Le cadre de cette thèse ne comprendra que cinq cas, nombre

restreint, mais qui fournit cependant matière à des enseignements très utiles. Il s'agit des observations I, VII, VIII, IX, et XIV.

Une remarque d'abord. Aucune aggravation n'a été constatée. Aucune élimination non plus dans les cas d'implantation abdominale. La seule greffe mise in situ (observation I), par contre, a été éliminée au bout de cinq jours, échec dû, il est vrai, à des conditions particulièrement défavorables. Dans aucun cas il n'y a eu suppuration de la plaie.

Le malade de l'observation XIV, qui est le seul à avoir subi une implantation de placenta conservé, est également le seul à n'avoir pas bénéficié de cet acte thérapeutique, cas unique pour nous, mais qui rejoint les expériences multiples exposées aux Journées Médicales de Marseille, qui ont indiqué une préférence très nette pour le placenta frais.

La malade de l'observation VII était, il est vrai, en bonne voie de cicatrisation au moment de l'implantation. M. le Professeur LAUMONIER évaluait cependant encore à deux mois le délai de fermeture complète. Après l'implantation suivie immédiatement d'une série d'injections d'extraits placentaires, cet effet a été obtenu au bout de dix jours.

Le malade de l'observation I a retiré du traitement placentaire un appétit accru et une amélioration de l'état général. La greffe in situ s'est éliminée, échec qui pourrait peut-être s'expliquer par le fait que, non hospitalisé, ce malade ne s'est pas assez reposé. Nous l'avons vu, il avait déjà été opéré dans des conditions précaires. Ce cas pose un autre problème. Il avait été opéré, il y avait plus de deux ans. Très exactement, il s'agit de la cicatrisation la plus lente à laquelle nous ayons pu assister. Devant ces données, nous nous demandons quelle est l'heure optima pour l'emploi de la méthode placentaire. Le cas VII, ainsi que les cas VIII et IX semblent nous donner une réponse. L'heure optima pour l'implantation placentaire, semble se situer au moment de la détersion de la cavité, après fermeture des

bronches, dans les cas heureux, alors, vers le troisième mois après la spéléostomie.

Pour nos cas de spéléostomies effectuées, mais encore trop récentes, nous comptons nous arrêter au délai ainsi déterminé pour des implantations in situ où nous espérons alors un résultat aussi heureux que celui que RAZEMON a obtenu à Lille.

L'observation IX nous montre un malade très amélioré au point de vue général (appétit et entrain), par l'implantation suivie de deux séries d'injections d'extrait placentaire. Il semble que le progrès ait surtout suivi la deuxième série d'injections.

Dans le cas de la maladie VIII, l'ordre des interventions :

1° implantation, 2° injections,

a été interverti, la malade très fatiguée, n'ayant pas voulu accepter l'implantation au premier abord, comme nous l'avons signalé dans son observation (VIII). Au bout de quarante-huit heures, d'une manière spectaculaire cette fois-ci, l'état clinique de la malade était transformé, nous l'avons vu, dans le sens le plus heureux qui soit. Il est vrai que, par la suite, la cure d'injections a été complétée par une implantation. Mais, il faut bien le dire, le succès le plus frappant a été obtenu par les injections seules. Il ne saurait s'agir de tirer des conclusions après cette unique observation, mais on peut se demander s'il n'y aurait pas avantage à renoncer, dans le cas de malades extrêmement fragiles, à l'implantation, en faveur des injections qui ont pour elles de pouvoir être interrompues en cas d'intolérance.

Nous croyons néanmoins que, dans la majorité des cas, l'effet conjugué de l'implantation et des injections nous garantirait un résultat plus durable.

En résumé, la méthode placentaire, qui n'a pas encore atteint sa mise au point définitive, nous a permis cependant d'enregistrer quelques éléments non négligeables pour la guérison des malades. Ceux qui sont familiers avec le milieu des sanatoria peuvent apprécier l'importance d'un appétit accru, d'un moral meilleur, du mieux physique et mental, témoignant d'une vitalité plus grande.

# INDICATIONS DE LA SPELEOSTOMIE

Avant de chercher à préciser les indications de la spéléostomie, il paraît indispensable de fixer ses avantages et les conditions nécessaires à son exécution.

L'intervention tire son intérêt majeur de son respect absolu de la fonction respiratoire et cela seul suffit, à notre sens, à lui conférer une valeur exceptionnelle. Lorsqu'on étudie la gamme des procédés chirurgicaux dirigés contre la tuberculose pulmonaire, on s'aperçoit que tous, qu'il s'agisse de collapsus ou d'exérèse, n'arrivent à leurs fins, quand ils y arrivent, qu'en supprimant temporairement ou définitivement la fonction d'une partie toujours importante de parenchyme pulmonaire.

Or, un des grands principes directeurs de cette chirurgie est cette économie maxima de tissu pulmonaire sain. La notion d'électivité a régi toute l'évolution des idées dans le collapsus médical ou chirurgical ; c'est dans ce but que les pneumothorax en détente ont succédé aux pneumothorax d'écrasement en pression positive, que les thoracoplasties électives, véritables modelages de la paroi thoracique en regard des cavités, ont succédé aux énormes thoracoplasties totales.

On sait, dans le domaine de l'exérèse, régi par des indications précises et indiscutables, qu'il est réservé au chirurgien de graves déceptions. Le vu d'une adhérence scissurale serrée l'oblige de passer d'une lobectomie souhaitée à une pneumonectomie de nécessité. La tendance aux exérèses segmentaires

prouve bien ce souci de ménagement, mais la possibilité et la légitimité de ces exérèses ultra-économiques sont encore discutables.

Garder le maximum de poumon susceptible de jouer son rôle dans l'hématose, n'est pas seulement respecter la fonction de respiration et, partant, la fonction cardiaque, c'est aussi assurer aux malades, dans l'avenir, le maximum de possibilités de profiter à nouveau d'une action thérapeutique contre la reviviscence, l'extension ou la bilatéralisation du processus morbide.

Dotée de cet immense avantage, la spéléostomie devrait légitimement apparaître auréolée de gloire. Malheureusement, il faut reconnaître que les conditions qu'elle exige réduisent le champ de ses indications.

Il n'est pas douteux que des images de densification, traduction radiologique de ces masses caséeuses juxtacavitaires sur lesquelles BERNOU a si justement insisté, ne contre-indiquent pas la spéléostomie. Cependant, celle-ci ne peut s'appliquer qu'à des lésions relativement isolées. Chaque fois qu'il y a des lésions importantes autour de la spélonque, le résultat paraît très compromis. On assiste au creusement ultérieur des régions péricavitaires que les actions endocavitaires les mieux « orientées » n'arrivent pas toujours à ouvrir et à drainer dans la plaie.

C'est là une grosse restriction qui conduit actuellement M. le Professeur LAUMONIER à être plus réservé dans l'ouverture des cavernes en quelque sorte « accompagnées », alors qu'il serait de plus en plus spéléostomiste d'emblée pour de grosses lésions cavitaires isolées, vouées par les procédés de collapsus à un résultat souvent partiel et toujours dévastateur pour la fonction respiratoire.

On a fait par ailleurs à la spéléostomie le reproche d'être inesthétique. Cela paraît bien peu de chose en égard au service vital rendu. La pratique de la voie axillaire est sans doute susceptible de diminuer la valeur de cet argument.

Le gros ennui réside en réalité dans la longueur des soins qui va de quatre mois à deux ans et plus. Bien peu de malades

sont rebutés par cette considération. Il est plus important qu'aucun traitement ambulatoire ne puisse être envisagé pendant ce temps. La même équipe thérapeutique doit agir de bout en bout, avec la même méthode de nitratation, les mêmes pressions des mèches, le même « doigté » en quelque sorte. La conséquence pratique en est l'hospitalisation sanatoriale pour une durée qu'il est impossible de prévoir à l'avance.

En résumé, la spéléostomie fait peut-être piètre figure parmi les acquisitions récentes de la chirurgie pulmonaire, mais elle est bien le seul des procédés à notre disposition, qui respecte d'emblée l'intégralité de la fonction respiratoire.

Cette magnifique qualité engagerait volontiers la thérapeutique à lui donner des applications fréquentes. Mais, en dehors de la longueur des soins, de la nécessité d'un séjour sanatorial souvent prolongé qui ne représentent que des inconvénients mineurs, l'obstacle le plus important est représenté par les cavités accompagnées d'infiltrations, de densifications ou de micro-ulcérations trop importantes.

Nous allons pouvoir, dans ces conditions, préciser quelles peuvent être actuellement les indications de l'ouverture des cavernes.

Il y a des indications absolues et des indications relatives.

Après ce que nous avons dit de la qualité majeure de la spéléostomie, les indications absolues sont évidemment représentées par tous les cas accompagnés d'une déficience respiratoire ou cardio-respiratoire qui interdit, sans discussion, tout collapsus. On peut en multiplier les exemples.

L'hémithorax opposé au côté en discussion peut être de valeur fonctionnelle réduite *par suite d'un processus spontané :*

— fibrothorax (valeur nulle),

— séquelle de pleurésie (réduction variable depuis le simple accrochage diaphragmatique jusqu'à la pachypleurite généralisée,

— emphysème pulmonaire. C'est une œuvre de sauvetage de

pouvoir faire une spéléostomie en pareil cas. L'emphysémateux est la bête noire du chirurgien pulmonaire.

— *par suite d'un collapsus antérieur,*

— phrénico-exérèse dont on sait qu'elle réduit d'un tiers, sinon de la moitié, la valeur respiratoire d'un poumon ;

— pneumothorax rigide avec liquide, supprimant pratiquement la respiration du poumon sous-jacent ;

— extra-pleural. Là encore, à côté de l'extra-pleural souple, parfois même entretenu, en détente, comme un intra-pleural, il y a les extra-pleuraux rigides, à coque épaisse, parfois une réaction liquidienne ;

— thoracoplastie. La valeur du poumon est, là aussi, essentiellement variable suivant l'importance de l'affaissement en hauteur, la qualité de la base, claire, aérée, respirant, ou au contraire, densifiée, sclérosée, parfois farcie de dilatations bronchiques, ou bloquée par un processus pleural.

Avec ou sans diminution de la valeur du poumon opposé, il peut y avoir du côté où il faut agir une cavité isolée au sein d'un parenchyme dont la ventilation est fortement diminuée, soit par un processus pleural important, soit par une phrénicectomie plus ou moins inconsidérée.

Il est évident qu'il faut tenir compte, dans le choix entre collapsus et spéléostomie, du niveau de la caverne à traiter. A égalité de déficience respiratoire, une cavité haut située pourra être collabée par un procédé économique et électif d'affaissement, alors qu'une cavité bas située, vu l'énormité du collapsus pulmonaire, nécessaire dans ce cas, ne pourra être attaquée que par spéléostomie.

Un certain nombre de cas exigent impérieusement que l'on choisisse l'ouverture cavitaire. Ce sont, d'une part ceux où existent des lésions opposées plus ou moins stabilisées et infiltrant une étendue plus ou moins grande de poumon et ce sont, d'autre part, ceux où persistent, sous collapsus chirurgical ou médical, des infiltrations ou des ulcérations, peut-être stabilisées, mais non encore cicatrisées. La spéléostomie seule, si elle

est possible par ailleurs, ne risquera pas de surcharger dangereusement la fonction respiratoire de ce poumon encore malade. Elle trouve une indication également formelle, quelle que soit la topographie cavitaire chez le déficient cardiaque porteur d'une caverne unique, pour lequel l'intervention d'exérèse ou de collapsus est impraticable.

Un bel exemple en est fourni parl 'observation XX où une ouverture cavitaire d'emblée, pour grosse lésion du sommet, a été admirablement supportée chez un malade présentant une silicose et une péricardite.

Il y a des indications relatives, discutables, de la méthode. Nous les envisagerons dans les trois éventualités suivantes :

— Cavernes résiduelles sous thoracoplastie ou extra-pleural,

— les grosses cavernes du sommet,

— les cavernes basses.

## QUELLES SONT LES SOLUTIONS POSSIBLES POUR LES CAVERNES RESIDUELLES ?

La reprise de la thoracoplastie est grevée d'une mortalité très supérieure à la thoracoplastie première. Sa mortalité peut être évaluée entre 10 et 30 %. Ses résultats sont, d'autre part, aléatoires. Même dans le procédé décrit par Bonniot, qui consiste à réaliser une pneumolyse étendue du moignon pulmonaire et à réséquer ensuite en bloc toute la carapace de réossifications dont le poumon a été libéré.

Il semble que l'on puisse prévoir, à l'avance, les cas qui pourront être favorablement influencés par la reprise, et ceux qui ne le seront pas. Une caverne résiduelle située dans le champ de la thoracoplastie, celle-ci ayant été, par ailleurs, correctement exécutée, avec des résections suffisamment étendues en largeur, tant en avant qu'en arrière, n'a que peu de chances d'être influencée par une opération itérative.

Au contraire, si la cavité résiduelle est située au-dessous du champ de la thoracoplastie, ou bien si les résections ont été

manifestement insuffisantes en avant ou en arrière, on a des chances d'accentuer considérablement le collapsus par reprise.

Reste la discussion avec l'exérèse sous thoracoplastie. Si l'on concède que malgré ses difficultés, sa gravité n'est pas extrême, il n'en demeure pas moins que ses possibilités sont limitées par un certain nombre de facteurs : l'état du côté opposé, par ses lésions tuberculeuses ou la réduction de sa capacité fonctionnelle, les limites d'action des antibiotiques, presque toujours épuisées à ce moment-là. Par contre, avec un côté opposé satisfaisant, on serait d'autant plus porté à l'exérèse qu'il s'agit d'une base elle-même pathologique ou considérablement limitée dans sa valeur fonctionnelle. En effet, ces exérèses sous thoracoplasties ne peuvent guère être entreprises comme délibérément limités à une lobectomie ; car les adhérences scissurales sont le plus souvent tellement denses qu'elles obligent à une pneumonectomie totale. Quant à l'aspiration endocavitaire sur les fentes résiduelles, ses résultats sont exceptionnels. En dehors des difficultés de mise en place de la sonde, on ne saurait à priori refuser un essai thérapeutique de cette sorte puisque, en cas d'échec, la spéléostomie s'en trouve simplifiée.

## LES GROSSES CAVERNES DU SOMMET

Ce serait un chapitre considérable et qui, somme toute, passerait en revue tous les chapitres de la tuberculose. On connaît, en effet, la difficulté d'obtenir un résultat complet dans cette catégorie de lésions. Il n'est pas étonnant que la spéléostomie y trouve sa place, soit comme méthode autonome, soit bien plus souvent, comme procédé complémentaire où elle est susceptible de terminer honorablement une série de procédés, jusqu'à elle incomplètement efficaces. Les auteurs sont encore partagés sur le point de savoir si la thoracoplastie très élargie avec ou sans apicolyse, les vastes extra-pleuraux ou les décollements extra-périostés avec ou sans plombage, représentent la méthode la plus heureuse. Chaque procédé présente à son actif des succès

indiscutables et complets dont la brillante publication ne saurait faire oublier le pourcentage d'échecs. En fin de compte, un nombre considérable de ces tentatives se solde par des persistances cavitaires parfois très importantes, et le chirurgien est bien content de pouvoir recourir en définitive, à une spéléostomie terminale. Il faut bien dire qu'elle est beaucoup plus souvent réalisable sur une caverne résiduelle après thoracoplastie qu'après extra-pleural et c'est peut-être une des raisons qui permettent de préférer celle-là à celui-ci lorsqu'on établit le programme thérapeutique.

Sans considérer les cas où la médiocrité de la réserve respiratoire y oblige, il reste la question de savoir s'il y a intérêt à ouvrir d'emblée la caverne ou à ne le faire qu'après collapsus chirurgical. Il n'est pas impossible que certaines suites cardio-respiratoires assez fâcheuses des grands collapsus chirurgicaux ne puissent être prévenues par un procédé qui respecterait d'emblée la fonction respiratoire.

L'avenir nous apprendra si l'incertitude du comblement des énormes pertes de substance justifie qu'on les attaque par leur ouverture sans en réduire, au préalable, le volume par un collapsus.

## LES LESIONS DE LA PARTIE BASSE DU POUMON

Elles siègent en général, soit dans le sommet de Fowler, c'est-à-dire tout près de la scissure, soit en plein lobe inférieur. La collapsothérapie y devient scabreuse.

La thoracoplastie avec des résections costales énormes et mutilantes n'est que d'une efficacité douteuse et représente un acte thérapeutique disproportionné pour le volume de la lésion.

Les résections costales en regard, sont aussi bénignes qu'inefficaces et nous pensons que nul ne peut se targuer d'en avoir obtenu un résultat valable.

Quant au pneumothorax extra-pleural, deux solutions sont possibles, celle de l'extra-pleural subtotal et celle de l'extra-

pleural de la base. Le premier, pour une importante mutilation fonctionnelle, n'assure pas un résultat assez constant. Le second rencontre la résistance toute particulière au collapsus de ces lésions bas situées. JOLY a montré sa possibilité de réalisation en s'astreignant à libérer la coupole diaphragmatique dans le plan intra-pleural et à sectionner le ligament triangulaire.

En ce qui concerne la paralysie diaphragmatique, on sait combien son action est aléatoire. Sa bénignité apparente n'a que trop autorisé son essai, alors qu'elle représente une mutilation fonctionnelle capitale avec un énorme pourcentage d'échecs.

En effet, son action se limite fréquemment à un relèvement du versant postérieur du diaphragme qui ne fait qu'appuyer contre la paroi une cavité déjà si souvent postérieure.

Le pneumopéritoine, seul ou associé à la paralysie phrénique, a à son actif des succès publiés épisodiquement. Il faut cependant reconnaître qu'il fait partie de cet arsenal mineur qui permet au thérapeute de reculer la prise de ses responsabilités.

C'est ainsi que la conjugaison paralysie phrénique - pneumopéritoine - résection costale en regard, permet pendant des mois de tourner véritablement autour de la question qui est, en définitive, celle des procédés d'action directe.

Le champ des méthodes concurrentes vis-à-vis des lésions de la partie basse du poumon se rétrécit donc au profit des deux interventions les plus opposées l'une à l'autre : la spéléostomie et l'exérèse.

L'exérèse a pour elle la durée plus courte des soins post-opératoires, et son caractère esthétique. Elle présente deux écueils : le premier est d'ordre général. Nous faisons une mutilation importante au cours d'une maladie d'organisme plutôt que d'organe et encore moins de lobe. Son apparence brillante dissimule mal sa gravité immédiate et ses complications précoces. L'exérèse engage terriblement l'avenir d'un sujet que la maladie tuberculeuse peut reprendre à tout instant. Par ailleurs, si l'exé-

rèse d'un lobe inférieur représente déjà une suppression non négligeable, que dire de la pnumonectomie, à laquelle, si souvent, on est obligé d'aboutir ?

Une distinction importante paraît à faire, à ce sujet, entre les lésions juxta-scissurales, cavernes du lobe de FOWLER, par exemple, et les lésions centro-lobaires. Les premières s'accompagnent fréquemment d'une symphyse interlobaire infranchissable; ce sont celles qui peuvent conduire à une exérèse démesurée. Les secondes, au contraire, permettent beaucoup plus souvent la lobectomie. Les premières sont vraiment justiciables, dans bien des cas, de la spéléostomie, les secondes peuvent constituer une indication raisonnable d'exérèse, surtout s'il y a des lésions d'accompagnement importantes péricavitaires. Si la caverne est, au contraire, isolée ou qu'il existe un processus de pachypleurite rendant malaisé une libération du lobe d'avec le diaphragme, il est préférable d'avoir recours à la spéléostomie.

Celle-ci trouve à la base une indication de choix du fait que la caverne est assez souvent plate, facile d'accès, et paraît enfin évoluer et cicatriser plus facilement qu'en des endroits plus haut situés.

# CONCLUSIONS

1. — Le traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire a retrouvé actuellement une des méthodes par lesquelles il a commencé : à savoir l'ouverture directe des cavernes.

2. — L'étude que nous faisons de la spéléostomie est basée sur vingt-quatre observations de malades opérés par M. le Professeur agrégé LAUMONIER, au Centre de Phtisiologie départemental Xavier-Arnozan, au Sanatorium du Cluzeau et dans les sanatoriums de Pau.

3. — Au point de vue technique, l'intervention ne présente pas de difficultés spéciales. Les tomographies et le repérage radioscopique immédiatement pré-opératoire sont indispensables.

L'anesthésie locale est préférable.

Des trois voies d'accès, l'antérieure est à utiliser aussi rarement que possible, à cause du danger vasculaire.

4. — Après bien d'autres, nous insistons sur la minutie des soins post-opératoires, la nécessité de les effectuer en milieu sanatorial par la même équipe. La longueur habituelle de la cicatrisation conduit à envisager avec faveur tous les procédés susceptibles de la raccourcir.

La méthode placentaire associant l'implantation de produits frais à l'injection d'extraits ~~injectables~~, nous a paru intéressante.

5. — La spéléostomie offre l'énorme avantage de respecter au maximum la fonction respiratoire. Aucune autre méthode ne lui est comparable à ce point de vue. Elle exige toutefois des cavités uniques avec un minimum de lésions adjacentes.

Dans ces conditions, elle a : des indications absolues, celles où aucune réduction du champ d'hématose n'est permise ; des indications relatives, où elle semble dans nombre de cas, préférable à un vaste collapsus souvent incomplètement efficace.

## SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes Condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes Confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirai et les soignerai sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes. Si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Vu :
*Le Doyen,*
G. PORTMANN

Vu : Bon à imprimer
*Le Président de Thèse,*
F. PIECHAUD.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 11 décembre 1950.
*Le Recteur :*
E. DELAGE.

# BIBLIOGRAPHIE


1. Alexander (H.) — Zum Problem der tuberkülosen Kaverne, *Beitr. Klin. Tbk.* 1935.
2. Alexander. — The Collapse Therapy of Pulmonary Tuberculosis, *Springfield III*, 1937.
3. Alexander (J.). — Comments about pneumonectomy and lobectomy in tuberculosis. *Am. Rev. of tub.*, Febr. 1946.
4. Aulanier et Liron. — Spléotomie chez des malades à la limite de l'opérabilité. *Société Scient.* 10 mars 1945.
5. Ameuille. — Etudes des cavernes tuberculeuses de Laënnec à nos jours. *Progrès Médical*, 2. 1926 - 1933.
6. *Annales d'Histiothérapie.* Monte-Carlo, 1950.
7. Baglivi. — De praxi medica ad priscam observandi rationem revocanda. Romae : 249, 1696.
8. Barry (E.). — A treatise on the consumption of the lungs. Dublin, 1726, p. 217.
9. Barry (J.). — La thérapie tissulaire dans le traitement des plaies de jambe. *Bull. de la Soc. franç. de phlébologie.* Issoudun. Avril-juin 1950.
10. Bell. — Lehrbegriff der Wundarzneikunst. Leipzig, 1805. Traduit de l'anglais.
11. Bernard (S.E.) et Foures (A.). — Sur quatre cas de cavernes tuberculeuses traitées uniquement par aspiration (Monaldi). *Soc. d'ét. scient.* du 11 janvier 1947.
12. Bernou, Goyer et Le Carboulec. — La spléotomie. *Arch. Méd. Chir. des voies respirat.* N° 4. 1944.
13. Bernou et Goyer. — Rapport Soupault: Sur la technique des spléotomies. *Académie de Chirurgie*, 1944.
14. Bernou et Le Carboulec. — Etude tomographique du poumon collabé par thoracoplastie. *Le Poumon.* T. 1, 1945.

15. Bernou et Goyer. — Traitement des cavernes géantes du poumon. *Le Poumon*, 1945, fascicule 3.

16. Bernou et Goyer. — Spléotomie et pleurectomie transcavitaire. *Soc. d'ét. scient. tub.* 12 oct. 1946.

17. Bernou, Goyer et Marécaux. — Les cavernes à bronches fermées. *Soc. d'ét. scient. de la tub.* Séance du 14 juin 1947.

18. Bernou, Marécaux, Tricoire. — Aspects après pleurectomies des cavernes ouvertes dans la plèvre. *Journ. français de méd. et de chir. thorac.* Paris, 1947.

19. Bernou. — Les Fougerays. Châteaubriant. *Rev. pour la Tub.* Prague, 1947.

20. Bernou, Tricoire. — Les processus de guérisons des cavernes pulmonaires tuberculeuses. *Rev. de la Tub.* T. 11. 1947.

21. Bernou. — La spléotomie dans le traitement des cavernes tuberculeuses du poumon. *Acad. de méd.* 17 juin 1947.

22. Bernou. — A propos des communications de P. Santy et M. Bérard, et de R. Monod sur les exérèses pour tuberculose pulmonaire. Soc. d'ét. scient. Séance du 10 avril 1948. *Rev. de la tub.* 1948. Tome 12.

23. Bernou et Canetti. — Caséum et phtisie. *Rev. de la tub.* T. 12. N° 9-10, 1948.

24. Bernou, Goyer, Marécaux, Tricoire. — Considérations sur 227 thoracoplasties pour pleurésies purulentes tuberculeuses. Soc. d'ét. scient. Séance 10-1-48. *Rev. de la Tuberc.* 1948. T. 12.

25. Bernou, Tricoire. — Le pronostic des cicatrices cavitaires d'après leur aspect radiologique. *Rev. de la Tuberc.* 1948, T. 12 et 1949, T. 13.

26. Bernou. — La spléotomie. Réunion de phtisiologie du Sud-Ouest. 20-1-49.

27. Bernou, Goyer, Marécaux, Tricoire. — Les vieux pyothorax tuberculeux et leurs traitements. *Presse Médicale*, 1949.

28. Bernou, Tricoire. — Clinique des Fougerays. Rechutes tardives au niveau du poumon collabé après des thoracoplasties ayant été apparemment efficaces. Châteaubriant, 1949. *Soc. d'ét. franç. de la tuberc.* du 14 mai 1949. T. 13.

29. Bernou. — La spléotomie. *Journ. de Méd. de Bdx et du Sud-Ouest.* 1949. 126/9 (413-425).

30. Bernou, Goyer, Marécaux et Tricoire. — Résultats de la spléotomie et quelques précisions de technique. *Rev. de la tub.* T. 13. N° 3-4 1949 (p. 280).

31. Bernou, Tricoire et Rist. — De l'utilisation des antibiotiques au cours des traitements par spéléotomie. *Rev. de la Tub.*, T. 14. N° 5/6. 1950 (p. 527).

32. Bérard et Juttin. — La pleuropneumonectomie. *Rev. de la Tub.* T. 13. N° 7/8, 1949.

33. Bérard, Sournia *et* Jaubert de Beaujeu. — Empyèmes et fistules bronchiques secondaires et tardives dans l'exérèse pulmonaire pour tuberculose. *Rev. de la Tub.* T. 13, 1949 (8 oct.).

34. Bérard, Jaubert de Beaujeu, Maud, Sournia. — L'intérêt de la phrénicectomie comme temps préalable de la pneumonectomie. *Lyon Chirurgical*. Lyon 1949, 44/6.

35. Bérard, Repluuaz et Juttin. — Lobectomie supérieure pour caverne tuberculeuse géante du sommet droit. *Lyon Chirurgical*, Lyon 1949. 44/1 (p. 107-108).

36. Bier. — Thorakoplastik. *Freie Vereinigung der Chirurgen*. Berlin 1911.

37. Biondi. — D. Estirpazione del pulmone. *Giorn. internat. Sc. med.* Neapel. 1882.

38. De Bligny (Nic). — Les nouvelles déccuvertes, Paris. 1679. T. 1. (p. 517).

39. Boerhave (H.). — Aphorismi de ccgnoscendis et curandis morbis. Lugduni Batavorum et Rotterdami. 1737, § 1190.

40. Bonniot (Grenoble) et Joly (Passy). — La spéléotomie. Etude des indications et des résultats, basée sur une statistique de 316 observations. *Le Poumon*, septembre-octobre 1950.

41. Brunn, Shipman, Goldman, Ackerman. — Tuberculous cavitation and transpleural decompression. *Thorac. surg.* 1941.

42. Brunner. — Die chirurgische Behandlung der grossen Kaverne. *Beit. Klin. Tuberk.* 1941.

43. Bruns and Casper. — *Am. Rev. of Tub.* 1930, 22, 739.

44. Bull (Christiania). — *London Medical Record*, 1882.

45. Burnand (René). — Edouard de Cérenville, précurseur de la chirurgie thoracique et endothoracique. *Rev. méd. de la Suisse Rom.*, 25 mars 1950.

46. Burnett, Long, Norris, Rosemond, Wester. — The effect of pneumonectomy on pulmonary fonction. *Journ. of thorac. surg.* 1949.

47. Calissen (H.). — Systema chirurgiae hodiernae, 1815.

48. Canetti. — Le bacille de Koch dans les lésions tuberculeuses. Flammarion. Paris, 1946.

49. Cartensen. — Treatment of tuberculosis by the P.A.S. *The Am. Rev. of Tub.*, mai 1950.

50. Castagnari (Ferrare). — Premiers résultats du traitement actinique direct des cavernes tuberculeuses des poumons. *Minerva Medica.* N° 16. 31 mars 1949. *Presse Méd.* 9 nov. 1949.

51. De Cérenville. — De l'intervention opératoire dans les maladies du poumon. *Rev. méd. Rom.* 5 441/467. 1885.

52. Chadourne, Mathey, Pinelli. — Indications respectives des cavernes du lobe inférieur en plèvre symphysée. T. 13. *Rev. de la Tub.* 11 déc. 1948.

53. Chadourne, Mathey, Pinelli. — La spléctomie directe dans les cavernes du lobe inférieur et les indications de l'exérèse et du drainage cavitaire. *Rev. de la Tub.* T. 13. N° 3-4. 1949.

54. Churchill-Eggers. — Voir Neuhof, Harold.

55. Cohen. — Notes sur les spléectomies faites au Sanatorium des Etudiants. *Rev. de la Tub.* T. 13 N° 3/4. 1949, p. 292.

56. Collet et Mecquenem. — Etude des résultats de l'aspiration endocavitaire. *Journ. de méd. de Bordeaux.* 15/30 juin 1943.

57. Coryllos (Pol. N.). — The mechanics and biology of tuberculous cavities. *The Am. Rev. of Tuberc.* 1936.

58. Coryllos (Pol. N.) and Ornstein. — Intracavitary transplantation of pedunculated muscular flap. New-York. *The journ. of thorac. surg.* 1938.

59. Coryllos and Ornstein. — Giant tuberculous cavities of the lung. *Journ. of thorac. surg.* 7 8/10 54, 1938.

60. Darcissac (Marcel). — L'acide trichloracétique en thérapeutique. *Presse méd.* 5 août 1950.

61. Darier, Civatte, Tzanck. — Précis de Dermatologie. Masson. Paris. 1947.

62. Davidson (L.R.). — Cavernostomy in pulmonary tuberculosis. Clinics 3, 1179-1186. 1945.

63. Drouineau et Petrignani. — Perforation cavitaire au cours d'un décollement. Extra-pleural. Spléostomie. Guérison. *Rev. de la Tub.* T. 14. N° 1-2 1950. p. 139.

64. Dufourt. — Traité de phtisiologie clinique. Vigot frères, 1944.

65. Dumarest et Bérard. — Spléotomie d'une cavité du lobe inf. après thoracoplastie étendue du sommet. Guérison. Paris. Masson, 1940.

66. Elliot (G.H.). — Hastings and catheter draining of tuberculous cavities. *Am. Rev. Tub.* 1942.

67. Eloesser. — Treatment of tuberculous cavities. *Journ. of thorac. surg.* Oct. 1940.

68. Eggers-Churchill. — Voir Neuñof, Harold.

69. Escobar Delma (J.). — Exeresis pulmonares. *Acta Clinica,* Séville, Indications fondamentales pour les opérations pulmonaires.

70. Even (L.) and Lecoeur (J.). — Les cavernes ballonnisées inertes et résiduelles. *Rev. de la Tuberc.* 10. 109-116. 1946.

71. Filatov, Biber. — La nature des stimulants biogènes des tissus végétaux en survie. *Doklady Akad. Nauk. U.R.S.* 1948.

72. Filatov. — La thérapeutique tissulaire par les stimulants biogéniques. *Médecine et Hygiène.* N° 3. 1er décembre 1949.

72 bis. Fischl. — Voir : Larcroix.

73. Forlanini. — Il pneumothorace artificial nella cura della tisi pulmonare (7e *Congrès international contre la Tuberculose,* Rome 1912).

74. Galikowsky, Medveden, Semyanov, Kraus. — *Journ. Chirurgia.* Moscou, 1946. N° 1 et 2.

75. Garré-Quincke. — Grundriss der Lungenchirurgie. Yena. Fischer. 1903.

76. Gaté, Vachon, Moindrot, Cotte. — Soc. franç. de dermatologie. Réunion de Lyon. 14 avril 1949.

77. Gaza (W. von). — Grundrisse der Wundversorgung und Wundheilung. *J. Springer.* Berlin, 1921.

78. Gekler (W.A.), Lovelace (W.R.), Rankin (H.P.), and Weigel (B.G.). — Tuberculous cavitation of the lung. 1924.

79. Glasson (A.A.). — Problems of Tuberculosis. *Surgical department of the Central Clinical sanatorium of Sosnow.*

— A method for early closure of bronchi and residual cavities by intercostal vascular-muscular flaps after cavernostomy. Moscou. 1949, 4 (32-35).

80. Gluck. — Experimenteller Beitrag zur Frage der Lungenextirpation. *Berl. Klin. Wschr.* N° 41, 1881.

81. Godlee (R.). — Lectures on the surgical treatment of pulmonary cavities. *Lancet.* 1. 457-459, 1887. 1 : 511-513, 1887.

82. Gumprecht. — De pulmonum abscessu ope chirurgica aperiendo. Gottingen, 1793.

83. Harvey (W.). — Exercitationes et dissertatio Rotterodami. A. Leers, 1671.

84. Harvier, Perrault. — Le traitement tissulaire de Filatov. La thérapeutique en 1948. *Paris Médical*. N° 48, 25 déc. 1948 (p. 546-47).

85. Hastings. — Voir Elliott (G.H.).

86. Hippocrate. — *Des maladies*. Trad. de Littré. Paris, 1849.

87. Hochberg, Finck, Chardack. — Cavernostomy. The quarterly bulletin of Sea View Hospital. *Staten Island*, N.Y. 1946.

88. Holst (J.). — Preliminary results of lobectomy and pneumonectomy in pulmonary tuberculosis. 32nd meeting of the northern Surgical Association. Stockholm. Copenhagen, 1948.

89. Iselin (M.). — Hôpital Américain de Paris. Séquelles de la pneumotomie.*Helvetica Chirurgica Acta*. Basle, 1947.

90. Iverson (R.K.) and Skinner (H.L.). — U.S. Marine Hcp. *Staten Island*, New-York. Pneumonectomy followed by immediate thoracoplasty. *Public Health reports*, Washington, 1949.

91. Jaymes et Richerand. — *Journ. gén. de la Méd.* T. xlv, 1819.

92. Jessen. — Die operative Behandlung der Lungentuberkulose. Wurzburg Abh. 15. 4 4/5, 1915.

93. Joly (H.). — Quels résultats peut-on espérer de la méthode de Monaldi dans le traitement des cavernes tuberculeuses. *Presse Médicale*. 30 déc. 1944.

94. Joly (H.). — L'évolution actuelle de la collapsothérapie. *Rev. de la tub.* 1948 (502-509).

95. Joly (H.). — Une observation de caverne traitée d'emblée par spéléotomie avec résultat complet. *Soc. d'ét. scient.* T. 13 12-47. *Rev. de la tub.* T. 12. N° 3-4, 1948.

95. Joncheres, Bernou et Beauchard. — Sept cas de spéléostomies. Réunion de phtisiologie du Sud-Ouest. 20-1-49.

97. Jullien (W.). — Le traitement transpariétal des cavernes sous plèvre symphysée. *Communic. faite à la Soc. méd. de Pau*. Printemps 1950.

98. Kleesattel. — Offene Kavernenbehandlung. *Zeits fur Tbk.* 1937. (78-305).

99. Koch (Wilhelm). — Historisches uber die chirurgische Behandlung der Lungenkavernen. *Berliner Klin. Wschr.* 1874 (p. 194).

100. Kourilsky, d'Hour, Garraud (R.), Lecoeur (J.), Lemoine (M.). — L'unification de la nomenclature topographique en pathologie pulmonaire. *Sem. hôp. Paris*, 6 avril 1949.

101. KREIS (B.). — Etat actuel de la thérapeutique de la tuberculose par les thiosemicarbazones. *Rev. de la tuberc.* T. 14 5-6, 1950.

102. KRIMER. — Sur quelques essais tendant à obtenir la guérison de certains cas de phtisie par des moyens chirurgicaux. *Journ. Compl. des sc. méd.* 1830.

103. LAENNEC. — *Traité de l'auscultation médiate.* Paris, 1826.

104. LAIGNEL-LAVASTINE. — *Histoire de la médecine.* Albin Michel. Paris, 1939.

105. LANDERER. — Die operative Behandlung der Lungentuberkulose. *Munch. Med. Wschr.* 1902.

106. LARCROIX. — De la cholestérinémie et de la glycémie dans les dermatoses. Alger, 1926.

107. LE CARBOULEC. — La spléotomie. *Thèse,* Paris, 1945.

108. LERICHE et HOWES. — Recherche sur l'anatomie et la pathologie des cicatrices. *Presse Médicale.* 4 juillet 1931.

109. HOWARD LILIENTHAL. — Mechanical principles of the operative treatment of pulmonary Tuberculosis, New-York. *Am. surg. Associat.* Mai 1927.

— Direct draining of tuberculous cavities. *Arch. Surg.* 1929.

110. LOEBEL, NOVY, RICHARDSON, SHORR, SOULE. — Voir CORYLLOS. *Am. Rev. of tub.* 1936.

111. MARÉCAUX et TRICOIRE. — Spléctomie et hernie médiastinale. *Soc. d'ét. scient. de la tub.* 15 juin 1946.

112. MARSH (Sir Henry). — Dublin, 1830.

113. Die unblutige breite Cavernen-öffnung und ihre therapeutischen Aussichten. Das Sanatorium Schatzalp. Davos. Schweizerische med. Wschr. Basle. 1948.

114. MEYER, DE ROUGEMONT et LABEUR (Seyssuel). — Une année de pratique des plombages aux résines acryliques. *Sc. franç. d'ét. scient.* Séance du 12 juin 1948. *Rev. de la tub.* T. 13, 1949.

115. MIKULICZ (J. von). — Uber Operationen in der Brusthohle mit Hifle der Sauerbruchschen Kammer. *Dtsch. med. Wschr.* 1904. N° 15-16.

116. MILLOT. — Cicatrisation et régénération (G.H. ROGER et Léon BINET). *Traité de physiologie normale et pathologique.* Paris. Masson, 1940.

117. MONALDI. — La reprise de l'évolution tuberculeuse après traitement par aspiration endocavitaire (*Archivio di Tisiologica,* vol. 1, 1946).

118. Monaldi. — Endocavitary aspiration. Its practical applications. *Tubercle.* N° 11, 1947.

119. Monaldi, Rubino et Marconi. — Aspiration endocavitaire. *Arch. de Tisiol.* vol. xii, N° 6, nov.-déc. 1947.

120. Monod (Robert). — Considérations sur les tentatives des interventions intra-pleurales dans le traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire. *Bull. de l'Acad. de méd.* T. 115. 1936.

121. Monod (R. et O.). — Réflexions à distance de la spléotomie à propos de deux observations. *Rev. de la tub.* 1944 (12 fév.)

122. Monod (R.), Bernard (Et.), Pariety (M.), Monod (O.), Weiller et Babou (G.) (Paris). — Opérations d'exérèse pour cavernes volumineuses sous couvert de la streptomycine. *Rev. de la tub.* T. 12. N° 7-8, 1948.

123. Monod (R. et O.). — A propos de l'utilisation de l'acide trichloracétique (méthode Darcissac) en chirurgie pulmonaire. *Mémoire de l'Acad. de Chir.* Paris, 1950.

124. Mosler. — Uber lokale Behandlung von Lungenkavernen. *Berl. Klin. Wschr.* 1873. N° 83, 509.

125. Mosler. — Uber Lungenchirurgie. *Vortrag.* Wiesbaden, 1883.

126. Moulis (A.). — Les phrénicectomies désastreuses. *Rev. de la tuberc.* Paris, 1948.

127. Murphy, Eliod, Walkup and Koontz. — Surgical treatfent of residual cavities. Diseases of the chest. Vol. 14. N° 5, september-octobre 1948.

128. Murphy, Oteen and Koontz. — Cavernostomy for residual cavity. *The journ. of thorac. surg.*, august 1950 (220-234).

129. Murphy, Moore, Eliod. — An evaluation of streptomycin as a protective agent in pulmonary resections for tuberculosis. *Journ. of thorac. surg.* 18. 45. 1949.

130. Naff (A.P.). — Chirurgische Universitatsklinik, Lausanne (Suisse). In der Praxis wichtige Indikationen der Thoraxchirurgie. Berne, 1949.

131. Nasse. — Horn's Arch. fur med. Erfahrungen, 1824. Vol 2 (117) und med. Correspondenzblatt rhein. und westphal. Arzte. 1844 (146).

132. Neuhoff, Harold. — The free transplantation of fat for the closure of bronchopulmonary cavities 1937-38. *Am. Journ. of thorac. surg.*

133. Nissen. — Gewebsplombierung einer durch die Brustwand perforierten Kaverne. *Zeits fur Tbk.* 1931.

134. Nissen. — Ein Weg zur Erleichterung der Lungenextirpation. *Dtsch. Zschr. Chir.*, 1929.

135. O' Brien. — Cavernostomy. *Journ. of thorac. surg.* déc. 1947.

136. O' Brien, O' Rourke, Test and Skinner. — Cavernostomy. *Journ. of thorac. surg.* 16. 1947.

137. Overholt (R.H.), Langer (L.), Szypulski (J.T.) and Wilson (J.). — Pulmonary resection in the treatment of tuberculosis. Present day technique and results. *The journ. of thor. surg.* 15-6-1946. 384-417.

138. Palermo et Pezza. — Persistance de l'état de guérison des sujets traités par l'aspiration intracavitaire selon Monaldi. *Archivio di Tisiologica.* Vol. 1, 1946.

138. Paré (Ambroise). — Œuvres complètes. Baillière. Paris, 1840.

139. Plichet et Avakian. — Le traitement tissulaire. *Presse Médicale.* 18 oct. 1947.

140. Pouteau. — Mémoire sur la phtisie pulmonaire. Paris (1783).

141. Pouteau. — Œuvres posthumes (Paris, 1783).

142. Prunieras (M.). — La thérapeutique tissulaire en dermatologie. Lyon. Thèse Vitte, 1949.

143. Quincke. — Uber Pneufotomie bei Phtise Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 1, 1 u 234 (1896).

144. Ramadge (F.H.). — Die Lungenschwindsucht ist heilbar. Aus dem Englischen von C. Hohnbaum Hildburghausen, Amsterdam und New-York, 1835.

145. Randolph (W.S.). — Drainage of cavities in bilateral pulmonary tuberculosis. *Journ. of Thorac. surg.* 1945.

146. Raust. — Etude anatomique des bronches de drainage des cavernes tuberculeuses. Thèse, Paris, 1936.

147. Ravina. — Traitement de la tuberculose par le P.A.S. *Presse Médicale,* 30 septembre 1950.

149. Razemon (R.) (Lille). — Communication à la Soc. de Chir. thorac. du 14 janvier 1950. *Le Poumon,* mai-juin 1950.

150. Renard (M.C.). — Traitement de la rétinite pigmentaire par les implantations hormonales. *Bull. des soc. d'ophtalm. de France,* novembre 1949.

151. Renard (M.C.). — Rapport sur la thérapeutique tissulaire en ophtalmologie. Nancy. *Bull. des Soc. d'ophtalmologie de France,* mai 1950.

152. Rivollier. — La méthode de Filatov dans la tuberculose pulmonaire. Premières applications. Rapport à la Soc. Méd. de Nice. *Réunion phtisiolog. du Sud-Est,* 18 xii, 49.

153 Robb (D.). — Segmental pulmonary resection. *The Australian and New-Zealand Journal of Surgery, Melbourne* 1949. 18/3 (217-223).

154. Roger (G.H.) et Binet (Léon). — Traité de physiologie normale et pathologique. Paris, Masson, 1940.

155. Rogers, Sidney, Shipman, Daniels. — Flap drainage of residual tuberculous cavities. *Journ. of thorac. surg.,* 1942.

156. Rossier (P.H.), Buhlmann (A.). — Die Pathophysiologie der Atmung Lobektomie und Pneumonektomie. *Zeits fur Tuberk.* Basle 1950. 1/16.

157. Rudstrom (P.). — Kirurgiska Kliniken. Pneumonectomy and lobectomy for pulmonary tuberculosis. Stockholm, 1950.

158. Runeberg (J.W.). — Uber die operative Behandlung von Lungenkrankheiten. *Dtsch. Arch. Klin. Med.* 1887.

159. De Saint-Martin et Valdiguié-Toulouse. — La thérapeutique tissulaire. *Bull. des Soc. d'ophtalmologie de France,* mai 1950.

160. Sauerbruch. — Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose. *Munchener med. Wschr.* 1921, N° 9 (p. 261).

161. Sauerbruch. — Chirurgie der Brustorgane Springer. Berlin, 1930.

162. Sauerbruch. — Die operative Behandlung der Lungentuberculose. *Medizinische Klinik.* Berlin, 1947.

163. Schmid (H.). — Experimentelle Studien uber partielle Lungenresektion. *Berl. Klin. Wschr.* 1881 (N° 51).

164. Schmidt, Hein, Kremer. — Kollapsotherapie der Lungentuberkulose. Leipzig, 1938.

165. Schneider. — Spléotomie dans le traitement de la caverne tuberculeuse. *Soc. de méd. militaire française,* 8 juillet 1948.

166. Schmid (H.). — Experimentelle Studien uber partielle Lungenresektion. *Berl. Klin. Wschr.* 1881 (51, 757).

167. Sharpe (E.A.). — Treatise on the operations of surgery. London. 1769 (p. 128).

168. Shaw (R.R.). — Surgical management of tuberculosis. *The surgical clinics of North America.* Philadelphia, 1949, 29.

169. Sonnenburg. — Die chirurgische Behandlung der Lungenkavernen. *Deutsche med. Wochenschrift.* (1, 21, 1891).

170. *Sovietskaia Meditzina* N° 8, 1947. — Traduit en : *Médecine et Hygiène*, 1er déc. 1947 : La thérapeutique tissulaire par les stimulants biologiques du Prof. Filatov.

171. Spengler (C.). — Uber Thorakoplastik und Hohlendesinfecktion bei Lungenphtise. *Dtsche med. Wschr.* 1903.

172. Stopczyk. — Désavantage du drainage de Monaldi. *Gruzlica.* N° 2, 1947.

173. Storks. — Voir Barry : A treatise on the consumption of the lungs. Dublin, 1726.

174. Sweet (R.H.). — Lobectomy and pneumonectomy in the treatment of pulmonary tuberculosis. *The journ. of thor. surg.* 1946, 15/6 (373-83).

175. Szecsi (J.). — Pneumonectomia tuberculozioban : Pneumonectomy for tuberculosis. *Pneumologica Danubiana*, Budapest 1948.

176. Teulieres et Julien (R.G.). — La thérapeutique tissulaire. *Journ. de Médecine de Bordeaux*, 1948.

177. Theys. — Isolierte Kaverne. *Munch. med. Wschr.* 1922.

178. Thomas (E.). — La vie et l'œuvre des Drs K. Revilliod et E. de Cérenville. Genève, 1919. Imprim. du Journ. de Genève.

179. Thompson (J.V.). — Pneumctomy with open drainage of tuberculous pulmonary cavities (cavernostomy). *The journal Lancet.* Miniapolis, 1949. 69/4.

180. Truc et Martin. — Essai sur la chirurgie du poumon dans les affections non traumatiques. *Thèse*, Lyon, 1885.

181. Tuffier. — XIIe Congrès international de Médecine de Moscou. Août 1897.

182. Tuffier et Martin. — Traitement chirurgical de la Tuberculose pulmonaire. *Monographie clinique.* N° 59. 1910.

183. Tuffier. — Etat actuel de la Chirurgie intrathoracique. Paris, 1914. Masson.

184. Turban-Staub. — Kavernendiagnose und Kavernenheilung. *Zeits. fur Tbk.* 1925.

185. Vineberg and Kunstler. — The determination and treatment of pressure cavities in pulmonary tuberculosis. *Surg. Gync.* 1941.

186 Wayl (P.), and Rakower (J.). — The transpleural drainage of tuberculosis cavities. Harefuah - Tel-Aviv, 1949.

187. WERTHEIMER, GAUTIER, MAREK. — A propos des traitements tissulaires d'après le procédé de Filatov. *La Presse Médicale*, 24 avril 1948.

188. WESTER (M.R.). — The effect of pneumonectomy on pulmonary fonction. *The journ. of thorac. surg.* 1949.

189. WILLIS. — Opera omnia. Genevae, 1676.

190. ZANG. — Darstellung blutiger heilkunstlerischer Operationen. Wien, 1818.

## *TABLE DES MATIÈRES*


Introduction . . . . . 9

Historique . . . . . 11

Observations . . . . . 26

Technique opératoire . . . . . 57

Soins post-opératoires :

*a*) antiseptiques, antibiotiques, rayons ultra-violets 62

*b*) la méthode placentaire . . . . . 65

Indications de la spéléostomie . . . . . 71

Conclusions . . . . . 80

Bibliographie . . . . . 83